

**RETURN BIDS TO:  
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving - PWGSC / Réception des  
soumissions - TPSGC**  
**11 Laurier St./ 11, rue Laurier**  
**Place du Portage, Phase III**  
**Core 0A1 / Noyau 0A1**  
**Gatineau, Québec K1A 0S5**  
**Bid Fax: (819) 997-9776**

**REQUEST FOR PROPOSAL  
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government  
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services  
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

**Comments - Commentaires**

<b>Title - Sujet</b> LINER,COVERALLS,CHEMICAL PROTECTIVE	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W8486-140835/A	<b>Date</b> 2014-03-19
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W8486-140835	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$\$PR-707-64882	
<b>File No. - N° de dossier</b> pr707.W8486-140835	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2014-04-22</b>	<b>Time Zone Fuseau horaire</b> Eastern Standard Time EST
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> Specified Herein - Précisé dans les présentes <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Elder, Sylvie	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> pr707
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (819) 956-3830 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (819) 956-5454
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction:</b> <b>Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE CFSD MONTREAL 6363 RUE NOTRE DAME ST E. MONTREAL Quebec H1N3V9 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Clothing and Textiles Division / Division des vêtements et  
des textiles  
11 Laurier St./ 11, rue Laurier  
6A2, Place du Portage  
Gatineau, Québec K1A 0S5

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b> See Herein	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address</b> <b>Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> <b>Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print)</b> <b>Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

---

**TABLE OF CONTENT****LINERS, COVERALL AIRCREW CHEMICAL WARFARE PROTECTIVE****PART 1 - GENERAL INFORMATION**

1. SECURITY REQUIREMENT
2. REQUIREMENT
3. DEBRIEFINGS
4. TRADE AGREEMENT

**PART 2 - BIDDER INSTRUCTIONS**

1. STANDARD INSTRUCTIONS, CLAUSES AND CONDITIONS
2. SUBMISSION OF BIDS
3. ENQUIRIES - BID SOLICITATION
4. APPLICABLE LAWS
5. TECHNICAL DATA
6. SEALED PATTERNS/SAMPLES
7. SPECIFICATIONS AND STANDARDS
8. TRANSPORTATION COSTS INFORMATION

**PART 3 - BID PREPARATION INSTRUCTIONS**

1. BID PREPARATION INSTRUCTIONS

**PART 4 - EVALUATION PROCEDURES AND BASIS OF SELECTION**

1. EVALUATION PROCEDURES
2. BASIS OF SELECTION
3. CONTRACT FINANCIAL SECURITY
4. SECURITY DEPOSIT DEFINITION

**PART 5 - CERTIFICATIONS**

1. MANDATORY CERTIFICATIONS PRECEDENT TO CONTRACT AWARD
2. ADDITIONAL CERTIFICATIONS PRECEDENT TO CONTRACT AWARD
3. ADDITIONAL CERTIFICATIONS REQUIRED WITH THE BID

**PART 6 - RESULTING CONTRACT CLAUSES**

1. SECURITY REQUIREMENT
2. REQUIREMENT
3. STANDARD CLAUSES AND CONDITIONS
4. TERM OF CONTRACT
5. AUTHORITIES
6. PAYMENT
7. INVOICING INSTRUCTIONS
8. CERTIFICATIONS
9. APPLICABLE LAWS
10. PRIORITY OF DOCUMENTS
11. DEFENCE CONTRACT
12. SACC MANUAL CLAUSES
13. MATERIALS: CONTRACTOR TOTAL SUPPLY
14. PROCEDURES FOR DESIGN CHANGE/DEVIATIONS
15. PLANT CLOSING

16. PLANT LOCATION
17. SUBCONTRACTOR(S)
18. OVERSHIPMENT
19. ASSESSMENT OF FAULTS IN FABRICS
20. QUANTITY - MINIMUM 95% - FABRIC
21. OWNERSHIP OF PRODUCT - CADPAT
22. PRE-PRODUCTION SAMPLES AND PRODUCTION TESTS REQUIREMENT
23. SPECIFICATIONS AND STANDARDS
24. FINANCIAL SECURITY

#### LIST OF ANNEXES

##### ANNEX A - REQUIREMENT

1. TECHNICAL REQUIREMENT
2. ADDRESSES
3. DELIVERABLES
4. OPTION QUANTITIES
5. AS AND WHEN REQUESTED

ANNEX B - STATEMENT OF WORK FOR PROCUREMENT OF LINERS, COVERALLS, AIRCREW  
CHEMICAL WARFARE PROTECTIVE AND ROLLS OF CLOTH, CHEMICAL WARFARE  
PROTECTIVE, DOUBLE LAYER

ANNEX C - SPECIFICATION FOR LINER, COVERALLS, AIRCREW CHEMICAL WARFARE PROTECTIVE

ANNEX D - SPECIFICATION FOR CLOTH, CHEMICAL WARFARE PROTECTIVE, DOUBLE LAYER

ANNEX E -BID EVALUATION METHODOLOGY

ANNEX F - FEDERAL CONTRACTORS PROGRAM FOR EMPLOYMENT EQUITY -  
CERTIFICATION

---

**LINERS, COVERALL AIRCREW CHEMICAL WARFARE PROTECTIVE****PART 1 - GENERAL INFORMATION****1. SECURITY REQUIREMENT**

There is no security requirement associated with this bid solicitation.

**2. REQUIREMENT**

The "Requirement" is detailed under Annex A of the resulting contract clauses.

**3. DEBRIEFINGS**

Bidders may request a debriefing on the results of the bid solicitation process. Bidders should make the request to the Contracting Authority within 15 working days of receipt of the results of the bid solicitation process. The debriefing may be in writing, by telephone or in person.

**4. TRADE AGREEMENT**

The requirement is subject to the provisions of the Agreement on Internal Trade (AIT).

**PART 2 - BIDDER INSTRUCTIONS****1. STANDARD INSTRUCTIONS, CLAUSES AND CONDITIONS**

All instructions, clauses and conditions identified in the bid solicitation by number, date and title are set out in the Standard Acquisition Clauses and Conditions Manual (<https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual>) issued by Public Works and Government Services Canada.

Bidders who submit a bid agree to be bound by the instructions, clauses and conditions of the bid solicitation and accept the clauses and conditions of the resulting contract.

The 2003 (2014-03-01) Standard Instructions - Goods or Services - Competitive Requirements, are incorporated by reference into and form part of the bid solicitation.

Subsection 5.4 of 2003, Standard Instructions - Goods or Services - Competitive Requirements, is amended as follows:

Delete: sixty (60) calendar days

Insert: one hundred and twenty (120) calendar days

**2. SUBMISSION OF BIDS**

Bids must be submitted only to Public Works and Government Services Canada (PWGSC) Bid Receiving Unit by the date, time and place indicated on page 1 of the bid solicitation.

**3. ENQUIRIES - BID SOLICITATION**

All enquiries must be submitted in writing to the Contracting Authority no later than seven (7) calendar days before the bid closing date. Enquiries received after that time may not be answered.

Bidders should reference as accurately as possible the numbered item of the bid solicitation to which the enquiry relates. Care should be taken by bidders to explain each question in sufficient detail in order to enable Canada to provide an accurate answer. Technical enquiries that are of a proprietary nature must be clearly marked "proprietary" at each relevant item. Items identified as "proprietary" will be treated as such except where Canada determines that the enquiry is not of a proprietary nature. Canada may edit the questions or may request that the



Bidder do so, so that the proprietary nature of the question is eliminated, and the enquiry can be answered with copies to all bidders. Enquiries not submitted in a form that can be distributed to all bidders may not be answered by Canada.

#### **4. APPLICABLE LAWS**

Any resulting contract must be interpreted and governed, and the relations between the parties determined, by the laws in force in Ontario.

Bidders may, at their discretion, substitute the applicable laws of a Canadian province or territory of their choice without affecting the validity of their bid, by deleting the name of the Canadian province or territory specified and inserting the name of the Canadian province or territory of their choice. If no change is made, it acknowledges that the applicable laws specified are acceptable to the bidders.

#### **5. TECHNICAL DATA**

In order to receive sealed samples and sealed patterns against this solicitation, bidders must provide the following details with their request:

- Company Name
- Complete mailing & physical address (p.o. box numbers not acceptable)
- Area code and telephone number
- Contact name
- E-mail address
- Solicitation Number & Closing Date

and send their request (by facsimile message or e-mail) to the following:

E-mail : sylvie.elder @tpsgc-pwgsc.gc.ca

**OR**

Facsimile Number: 819-956-5454

#### **6. SEALED PATTERNS/SAMPLES - RETURN TO SENDER**

The sealed patterns/samples which may have been sent to you, are to be returned to the sender, if you are the unsuccessful Bidder. The sealed patterns/samples are not to be mutilated or cut, and must be returned in the same condition as sent to the Bidder.

#### **7. SPECIFICATIONS AND STANDARDS**

##### **7.1 United States Military Specifications and Standards**

The Bidder is responsible for obtaining copies of all United States (US) military specifications and standards which may be applicable to the requirement. These specifications and standards are available commercially, or may be obtained by visiting the US Department of Defense Website, at the following address:

<http://dodssp.daps.dla.mil/> .

##### **7.2 Canadian General Standards Board (CGSB) - Standards**

A copy of the CGSB Standards referred to in the bid solicitation is available and may be purchased from:

Canadian General Standards Board

Place du Portage III, 6B1

11 Laurier Street

Gatineau, Québec

Telephone: (819) 956-0425 or 1-800-665-CGSB (Canada only)

Fax: (819) 956-5740

E-mail: ncr.cgsb-ongc@pwgsc-tpsgc.gc.ca

CGSB Website: <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-eng.html>

## **8. TRANSPORTATION COSTS INFORMATION**

The Bidder is requested to provide the following information concerning transportation costs for the delivery of the units to destination:

- (a) shipping weight by unit; \_\_\_\_\_
- (b) number of items by unit; \_\_\_\_\_
- (c) cubic measurement by unit; \_\_\_\_\_
- (d) number of units per shipment: \_\_\_\_\_
- (e) name of shipping point; \_\_\_\_\_
- (f) recommended method of shipment and carrier \_\_\_\_\_
- (g) Total cost \$ \_\_\_\_\_

## **PART 3 - BID PREPARATION INSTRUCTIONS**

### **1. BID PREPARATION INSTRUCTIONS**

Canada requests that bidders provide their bid in separately bound sections as follows:

Section I - Technical Bid (3 hard copies)

Section II - Financial Bid (1 hard copy)

Section III - Certifications (1 hard copy)

Prices must appear in the financial bid only. No prices must be indicated in any other section of the bid.

Canada requests that bidders follow the format instructions described below in the preparation of their bid:

- (a) use 8.5 x 11 inch (216 mm x 279 mm) paper;
- (b) use a numbering system that corresponds to the bid solicitation;

In April 2006, Canada issued a policy directing federal departments and agencies to take the necessary steps to incorporate environmental considerations into the procurement process Policy on Green Procurement  
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-eng.html> .

To assist Canada in reaching its objectives, bidders should:

- 1) use 8.5 x 11 inch (216 mm x 279 mm) paper containing fibre certified as originating from a sustainably-managed forest and containing minimum 30% recycled content; and
- 2) use an environmentally-preferable format including black and white printing instead of colour printing, printing double sided/duplex, using staples or clips instead of cerlox, duotangs or binders.

### **3) Green Initiatives (for PWGSC information only)**

Bidders are requested to provide details of their policies and practices in relation to the following initiatives:

- environmentally responsible manufacturing;
- environmentally responsible waste disposal;
- waste reduction;
- packaging;

- re-use strategies;
- recycling.

### Section I: Technical Bid

In their technical bid, bidders should explain and demonstrate how they propose to meet the requirements and how they will carry out the Work (reference pre-award sample, Part 4, Evaluation Procedures, 1.1.1 Mandatory Technical Criteria).

### Section II: Financial Bid

Bidders must submit their financial bid in accordance with the Basis of Payment. The total amount of Applicable Taxes must be shown separately.

#### 1.1 Exchange Rate Fluctuation

C3011T 2013/11/06 Exchange Rate Fluctuation

### Section III: Certifications

Bidders must submit the certifications required under Part 5.

## **PART 4 - EVALUATION PROCEDURES AND BASIS OF SELECTION**

### **1. EVALUATION PROCEDURES**

(a) Bids will be assessed in accordance with the entire requirement of the bid solicitation including the technical and financial evaluation criteria.

(b) An evaluation team composed of representatives of Canada will evaluate the bids.

(c) The evaluation team will determine first if there are two (2) or more bids with a valid Canadian Content certification. In that event, the evaluation process will be limited to the bids with the certification; otherwise, all bids will be evaluated. If some of the bids with a valid certification are declared non-responsive, or are withdrawn, and less than two responsive bids with a valid certification remain, the evaluation will continue among those bids with a valid certification. If all bids with a valid certification are subsequently declared non-responsive, or are withdrawn, then all the other bids received will be evaluated.

#### **1.1 TECHNICAL EVALUATION**

##### **1.1.1 MANDATORY TECHNICAL CRITERIA**

### **PRE-AWARD SAMPLES AND SUPPORTING DOCUMENTATION**

As part of the technical evaluation, to confirm a Bidder's capability of meeting the technical requirements, the following pre-award samples and technical documentation must be included with the bid:

- a) one (1) liner, coverall, aircrew chemical warfare protective meeting the requirements of ANNEX C in the size 8415-20-006-8206;
- b) one -metre, full-width sample of barrier cloth meeting the requirements of Annex D, DSSPM 2-2-808-227;
- c) test results specified in Annex E;
- d) certificate of compliance specified in Annex E

The Bidder must ensure that the required pre-award sample is manufactured in accordance with the technical requirement and is fully representative of the bid submitted. Rejection of the pre-award sample will result in the bid being declared non-responsive.

The Bidder must deliver the required pre-award sample, test results and certificate of compliance at no charge to Canada and must ensure that they are received with the bid at time and place of bid closing. Failure to submit the required pre-award samples, test results and certificate of compliance within the specified time frame will result in the bid being declared non-responsive. The samples submitted by the Bidder will remain the property of Canada.

Laboratory analysis of the product offered showing test results for specific tests listed in Annex E and detailed in the technical requirement (Annex D, part B and C) must be provided with the pre-award sample. Testing must be performed by an independent accredited laboratory establishment and must be in accordance with the test methods detailed in the Requirement. The laboratory report and test results must be dated within six months of the Request for Proposal posting date.

The pre-award samples will be evaluated for quality of workmanship and conformance to specified materials and measurements.

The requirement for a pre-award samples, test results and certificate of compliance will not relieve the successful bidder from submitting samples, test results and certificates of compliance as required by the contract terms or from strictly adhering to the technical requirement of this Request for Proposal and any resultant contract.

If a company has supplied the cloth for a DND contract for this item within the past three years, then it is acceptable to submit the cloth sample and associated test data from that previous contract for pre-award evaluation.

## **CERTIFICATE OF COMPLIANCE - DEFINITION**

A Certificate of Compliance is a written statement from an appropriate official of the component manufacturer (e.g. zipper, hook and loop, webbing, etc.) attesting the full compliance of the product to the specification, or portion of the specification, referenced. This document must be on official company stationery; it must be dated within six months of the Request for Proposal posting date ; it must make reference to the applicable specification and have the original signature of the company's designated representative. Canada reserves the right to verify the statements made in the Certificate of Compliance. Full test results, demonstrating the product's compliance, will be accepted in lieu of a Certificate of Compliance.

Where a Certificate of Compliance is required in lieu of testing, this Cof C must correspond to the sample submitted and to any test reports required for this sample.

## **1.2 FINANCIAL EVALUATION**

### **1.2.1 MANDATORY FINANCIAL CRITERIA**

- a. The Bidder must submit firm unit prices in Canadian dollars, applicable taxes are excluded, DDP (Montreal, QC) Incoterms 2000, transportation costs included, all applicable Customs Duties and Excise taxes included.
- b. The Bidder must submit firm unit pricing for all items including options and “as and when “ quantities. The Bidder is requested to quote firm unit pricing at no more than two decimal points.

### **1.2.2 SACC MANUAL CLAUSE**

A9033T 2012/07/16 Financial Capability

## **2. BASIS OF SELECTION**

A bid must comply with all requirements of the bid solicitation and meet all mandatory technical and financial evaluation criteria to be declared responsive.

The responsive bid with the lowest evaluated aggregate price will be recommended for award of a contract (1 contract only). Evaluation will be established using the firm quantities for all items, 100% of the option quantities and 100% of the "as and when" quantity.

## **3. CONTRACT FINANCIAL SECURITY**

1. If this bid is accepted, the Bidder may be required to provide contract financial security, after the bid closing date and within 10 calendar days from receipt of a written request from the Contracting Authority.
  - (a) a security deposit as defined in clause "Security Deposit Definition" in the amount of up to ten percent (10%) of the contract price.
2. Security deposits in the form of government guaranteed bonds with coupons attached will be accepted only if all coupons that are unmaturing, at the time the security deposit is provided, are attached to the bonds. The Contractor must provide written instructions concerning the action to be taken with respect to coupons that will mature while the bonds are pledged as security, when such coupons are in excess of the security deposit requirement.
3. If Canada does not receive the required financial security within the specified period, Canada may, as its discretion, accept another offer, issue a new bid solicitation, award a contract or reject all the bids.

## **4. SECURITY DEPOSIT DEFINITION**

1. "security deposit" means
  - (a) a bill of exchange that is payable to the Receiver General for Canada, and certified by an approved financial institution or drawn by an approved financial institution on itself; or
  - (b) a Government guaranteed bond; or
  - (c) an irrevocable standby letter of credit, or
  - (d) such other security as may be considered appropriate by the Contracting Authority and approved by Treasury Board;
2. "approved financial institution" means
  - (a) any corporation or institution that is a member of the Canadian Payments Association;
  - (b) a corporation that accepts deposits that are insured by the Canada Deposit Insurance Corporation or the "Régie de l'assurance-dépôts du Québec" to the maximum permitted by law;
  - (c) a credit union as defined in paragraph 137(6) the *Income Tax Act*;
  - (d) a corporation that accepts deposits from the public, if repayment of the deposits is guaranteed by Canadian province or territory; or
  - (e) the Canada Post Corporation.
3. "government guaranteed bond" means a bond of the Government of Canada or a bond unconditionally guaranteed as to principal and interest by the Government of Canada that is:
  - (a) payable to bearer;
  - (b) accompanied by a duly executed instrument of transfer of the bond to the Receiver General for Canada in accordance with the *Domestic Bonds of Canada Regulations*;
  - (c) registered in the name of the Receiver General for Canada.
4. "irrevocable standby letter of credit"

- (a) means any arrangement, however named or described, whereby a financial institution (the "Issuer"), acting at the request and on the instructions of a customer (the "Applicant"), or on its behalf,
- (i) will make a payment to or to the order of Canada, as the beneficiary;
  - (ii) will accept and pay bills of exchange drawn by Canada;
  - (iii) authorizes another financial institution to effect such payment, or accept and pay such bills of exchange; or
  - (iv) authorizes another financial institution to negotiate, against written demand(s) for payment, provided that the conditions of the letter of credit are complied with.
- (b) must state the face amount which may be drawn against it;
- (c) must state its expiry date;
- (d) must provide for sight payment to the Receiver General for Canada by way of the financial institution's draft against presentation of a written demand for payment signed by the authorized departmental representative identified in the letter of credit by his/her office;
- (e) must provide that more than one written demand for payment may be presented subject to the sum of those demands not exceeding the face amount of the letter of credit;
- (f) must provide that it is subject to the International Chamber of Commerce (ICC) Uniform Customs and Practice (UCP) for Documentary Credits, 2007 Revision, ICC Publication No. 600. Pursuant to the ICC UCP, a credit is irrevocable even if there is no indication to that effect; and
- (g) must be issued (Issuer) or confirmed (Confirmer), in either official language, by a financial institution that is a member of the Canadian Payments Association and is on the letterhead of the Issuer or Confirmer. The format is left to the discretion of the Issuer or Confirmer.

## **PART 5 - CERTIFICATIONS**

Bidders must provide the required certifications and documentation to be awarded a contract.

The certifications provided by bidders to Canada are subject to verification by Canada at all times. Canada will declare a bid non-responsive, or will declare a contractor in default, if any certification made by the Bidder is found to be untrue whether during the bid evaluation period or during the contract period.

The Contracting Authority will have the right to ask for additional information to verify the Bidder's certifications. Failure to comply with this request will also render the bid non-responsive or will constitute a default under the Contract.

### **1. MANDATORY CERTIFICATIONS REQUIRED PRECEDENT TO CONTRACT AWARD**

#### **1.1 INTEGRITY PROVISIONS - ASSOCIATED INFORMATION**

By submitting a bid, the Bidder certifies that the Bidder and its Affiliates are in compliance with the provisions as stated in Section 01 Integrity Provisions - Bid of Standard Instructions 2003. The associated information required within the Integrity Provisions will assist Canada in confirming that the certifications are true.

#### **1.2 FEDERAL CONTRACTORS PROGRAM FOR EMPLOYMENT EQUITY - BID CERTIFICATION**

By submitting a bid, the Bidder certifies that the Bidder, and any of the Bidder's members if the Bidder is a Joint Venture, is not named on the Federal Contractors Program (FCP) for employment equity "FCP Limited Eligibility to Bid" list (<http://www.hrsdc.gc.ca/eng/labour/index.shtml>) available from Human Resources and Skills Development Canada (HRSDC) - Labour's website.

Canada will have the right to declare a bid non-responsive if the Bidder, or any member of the Bidder if the Bidder is a Joint Venture, appears on the "FCP Limited Eligibility to Bid" list at the time of contract award.

Canada will also have the right to terminate the Contract for default if a Contractor, or any member of the Contractor if the Contractor is a Joint Venture, appears on the "FCP Limited Eligibility to Bid" list during the period of the Contract, when the Contract is valued at \$1,000,000 and above, Applicable Taxes included.

The Bidder must provide the Contracting Authority with a completed annex Federal Contractors Program for Employment Equity - Certification, before contract award. If the Bidder is a Joint Venture, the Bidder must provide the Contracting Authority with a completed annex Federal Contractors Program for Employment Equity - Certification, for each member of the Joint Venture.

## **2. ADDITIONAL CERTIFICATIONS PRECEDENT TO CONTRACT AWARD**

The certifications listed below should be completed and submitted with the bid, but may be submitted afterwards. If any of these required certifications is not completed and submitted as requested, the Contracting Authority will so inform the Bidder and provide the Bidder with a time frame within which to meet the requirement. Failure to comply with the request of the Contracting Authority and meet the requirement within that time period will render the bid non-responsive.

### **2.1 SAMPLES AND PRODUCTION CERTIFICATION**

The Bidder certifies that:

- ( ) the manufacturer that produced the pre-award samples will remain unchanged for the pre-production samples and full production of the contract quantity.
- ( ) the product for which a Certificate of Compliance and test reports were issued are the same products used in the bid submission, pre-award samples, pre-production samples or production units, as applicable.

## **3. ADDITIONAL CERTIFICATION REQUIRED WITH THE BID**

Bidders must submit the following duly completed certification with their bid.

### **3.1 CANADIAN CONTENT CERTIFICATION**

#### **SACC MANUAL CLAUSE**

A3050T      2010/01/11      Canadian Content Definition

#### **RULES OF ORIGIN - APPAREL**

With reference to the Canadian Content Certification clause, apparel goods are considered to be Canadian goods according to the North American Free Trade Agreement Rules of Origin as follows:

Apparel goods classified in Chapters 61 and 62 of the Harmonized System that are both cut (or knit to shape) and sewn in Canada will be considered Canadian goods.

#### **CANADIAN CONTENT CERTIFICATION**

This procurement is conditionally limited to Canadian goods.

Subject to the evaluation procedures contained in the bid solicitation, bidders acknowledge that only bids with a certification that the goods offered are Canadian goods, as defined in clause A3050T, may be considered.

Failure to provide this certification completed with the bid will result in the goods offered being treated as non-Canadian goods.

The Bidder certifies that:

( ) the goods offered are Canadian goods as defined in paragraph 1 of clause A3050T.

## **PLANT LOCATION**

Items will be manufactured at: \_\_\_\_\_

## **PART 6 - RESULTING CONTRACT CLAUSES**

### **1. SECURITY REQUIREMENT**

There is no security requirement applicable to this Contract.

### **2. REQUIREMENT**

The Contractor must provide the items detailed under the "Requirement" at Annex A.

### **3. STANDARD CLAUSES AND CONDITIONS**

All instructions, clauses and conditions identified in the Contract by number, date and title are set out in the Standard Acquisition Clauses and Conditions Manual (<https://buyandsell.gc.ca/policy-and-guidelines/standard-acquisition-clauses-and-conditions-manual>) issued by Public Works and Government Services Canada.

#### **3.1 General Conditions**

2010A (2014/03/01), General Conditions - Goods (Medium complexity) apply to and form part of the Contract.

### **4. TERM OF CONTRACT**

#### **4.1 Delivery Date**

##### **Delivery Required (Desirable) - Firm Quantity**

All firm deliverables are requested complete by 30 December 2014.

##### **Delivery - Firm Quantity - Phased -item 1**

The first delivery must be made within \_\_\_\_\_ calendar days from the effective date of the written notice of approval of pre-production samples. The quantity delivered must be \_\_\_\_\_ each. The balance must be delivered at the rate of \_\_\_\_\_ each weekly after the first delivery until completion of the Contract.

##### **Delivery - Firm Quantity - Phased -item 2**

The first delivery must be made within \_\_\_\_\_ calendar days from the effective date of the date of the written notice of approval of pre-production samples. The quantity delivered must be \_\_\_\_\_ meters. The balance must be delivered at the rate of \_\_\_\_\_ meters weekly after the first delivery until completion of the Contract.



**Delivery - Option Quantity - item 3-5**

The delivery of the option quantity must commence within \_\_\_\_\_ calendar days from receipt of the contract amendment and after final delivery of the contract quantity. The quantity delivered must be \_\_\_\_\_ each. The balance must be shipped at a rate of \_\_\_\_\_ each weekly after the first delivery until completion of the option quantity.

**Delivery - Option Quantity - item 4-6**

The delivery of the option quantity must commence within \_\_\_\_\_ calendar days from receipt of the contract amendment and after final delivery of the contract quantity. The quantity delivered must be \_\_\_\_\_ meters. The balance must be shipped at a rate of \_\_\_\_\_ meters weekly after the first delivery until completion of the option quantity.

**4.1.1 Delivery - Appointments**

The Contractor must make deliveries to Canadian Forces (CF) Supply Depots by appointment only. The Contractor or its carrier must arrange delivery appointments by contacting the Depot Traffic Section at the appropriate location shown below. The consignee may refuse shipments when prior arrangements have not been made.

- (a) 25 CF Supply Depot Montreal  
Montreal, Qué.  
514-252-2777, ext. 2363

**4.1.2 Preparation for Delivery**

The Contractor must prepare all items for delivery in accordance with the latest issue of the Canadian Forces Packaging Specification D-LM-008-036/SF-000, DND Minimum Requirements for Manufacturer's Standard Pack.

**4.1.3 Bulk Shipments**

For bulk shipments, all cartons must be shipped on 40" x 48" pallets shrink-wrapped or equivalent with overall height not to exceed 42".

**4.1.4 Shipping Instructions - Delivery at Destination**

1. Goods must be consigned to the destination specified in the Contract and delivered:

- (a) Delivered Duty Paid (DDP) Montréal, Qc, Incoterms 2000 for shipments from commercial contractor.

**4.1.5 Packaging**

Items must be packaged in accordance with D-LM-2-4-87-0135, Fig. 5-7 folding and packaging instructions

**4.2 SACC Manual Clauses**

- |        |            |  |
|--------|------------|--|
| D5510C | 2012/07/16 | Quality Assurance Authority (DND) - Canadian-based Contractor                  |
| D5515C | 2010/01/11 | Quality Assurance Authority (DND) - Foreign-based and United States Contractor |
| D5540C | 2010/08/16 | ISO 9001:2008 - Quality Management Systems - Requirements (QAC Q)              |
| D5604C | 2008/12/12 | Release Documents (DND) - Foreign-based Contractor                             |
| D5605C | 2010/01/11 | Release Documents (DND) - United States-based Contractor                       |
| D5606C | 2012/07/16 | Release Documents (DND) - Canadian-based Contractor                            |
| D6010C | 2007/11/30 | Palletization  |

## 5. **AUTHORITIES**

### **5.1 Contracting Authority**

The Contracting Authority for the Contract is:

Sylvie Elder  
Public Works and Government Services Canada  
Acquisitions Branch  
Commercial and Consumer Products Directorate (CCPD)  
Clothing & Textiles Division  
Place du Portage, Phase III, 6A2  
11 Laurier Street  
Gatineau, Quebec K1A 0S5  
Telephone : 819-956-3830 Facsimile: 819-956-5454  
E-mail address: sylvie.elder@tpsgc-pwgsc.gc.ca

The Contracting Authority is responsible for the management of the Contract and any changes to the Contract must be authorized in writing by the Contracting Authority. The Contractor must not perform work in excess of or outside the scope of the Contract based on verbal or written requests or instructions from anybody other than the Contracting Authority.

### **5.2 Technical Authority**

The Technical Authority for this Contract is:

#### **Mailing/Shipping Address**

Department of National Defence  
101 Colonel By Drive  
Ottawa, Ontario  
K1A 0K2  
Attn: DSSPM \_\_\_\_\_(to be advised at contract)

The Technical Authority is the representative of the department or agency for whom the Work is being carried out under the Contract and is responsible for all matters concerning the technical content of the Work under the Contract. Technical matters may be discussed with the Technical Authority, however the Technical Authority has no authority to authorize changes to the scope of the Work. Changes to the scope of the Work can only be made through a contract amendment issued by the Contracting Authority.

### **5.3 Procurement Authority (to be advised at contract)**

The Procurement Authority for the Contract is:

\_\_\_\_\_ **(Name of Procurement Authority)**

\_\_\_\_\_ **(Title)**

\_\_\_\_\_ **(Organization)**

\_\_\_\_\_ **(Address)**

Telephone: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_

Facsimile: \_\_\_\_ - \_\_\_\_ - \_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_.

The Procurement Authority is the representative of the department or agency for whom the Work is being carried out under the Contract. The Procurement Authority is responsible for the implementation of tools and processes required for the administration of the Contract. The Contractor may discuss administrative matters identified in the Contract with the Procurement Authority however the Procurement Authority has no authority to authorize changes to the scope of the Work. Changes to the scope of Work can only be made through a contract amendment issued by the Contracting Authority.

#### 5.4 Contractor's Representative

The person responsible for :

##### General enquiries

Name: \_\_\_\_\_  
 Telephone No.: \_\_\_\_\_  
 Facsimile No.: \_\_\_\_\_  
 E-mail address: \_\_\_\_\_

##### Delivery follow-up

Name: \_\_\_\_\_  
 Telephone No.: \_\_\_\_\_  
 Facsimile No.: \_\_\_\_\_  
 E-mail address: \_\_\_\_\_

## 6. PAYMENT

### 6.1 Basis of Payment - Firm Unit Prices

In consideration of the Contractor satisfactorily completing all of its obligations under the Contract, the Contractor will be paid firm unit prices, as specified in Annex A for a cost of \$ (amount to be inserted at contract award). Customs duties are included and Applicable Taxes are extra.

Canada will not pay the Contractor for any design changes, modifications or interpretations of the Work, unless they have been approved, in writing, by the Contracting Authority before their incorporation into the Work.

### 6.2 SACC Manual Clauses

H1001C 2008/05/12 Multiple Payments

## 7. INVOICING INSTRUCTIONS

1. The Contractor must submit invoices in accordance with the section entitled "Invoice Submission" of the general conditions. Invoices cannot be submitted until all work identified in the invoice is completed.

2. Invoices must be distributed as follows:

(a) One (1) copy must be forwarded to the following address :

National Defence Headquarters  
 MGen George R. Pearkes Building  
 101 Colonel By Drive  
 Ottawa, ON K1A 0K2

Attn: DLP \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ (to be inserted at contract award)

(b) One copy must be forwarded to the Contracting Authority identified under the section entitled "Authorities" of the contract.

(c) The original and one (1) copy must be forwarded to the consignee for certification and payment.

Copy of the invoices MUST be stamped with the word "COPY ONLY DO NOT PAY"

### 7.1 Release Documents - Distribution

The Contractor must prepare the release documents in a current electronic format and distribute them as follows:

- (a) One (1) copy mailed to consignee marked: "Attention: Receipts Officer";
- (b) Two (2) copies with shipment (in a waterproof envelope) to the consignee;
- (c) One (1) copy to the Contracting Authority;
- (d) One (1) copy to:

National Defence Headquarters  
Mgen George R. Pearkes Building  
101 Colonel By Drive  
Ottawa, ON K1A OK2  
Attention: \_\_\_\_\_  
Email: \_\_\_\_\_ (to be inserted at contract award)

- (e) One (1) copy to the Quality Assurance Representative;
- (f) One (1) copy to the Contractor; and
- (g) For all non-Canadian contractors, one (1) copy to:

DQA/Contract Administration  
National Defence Headquarters  
Mgen George R. Pearkes Building  
101 Colonel By Drive  
Ottawa, ON K1A OK2  
E-mail: ContractAdmin.DQA@forces.gc.ca

## 8 CERTIFICATIONS

### 8.1 Compliance

Compliance with the certifications and related documentation provided by the Contractor in its bid is a condition of the Contract and subject to verification by Canada during the term of the Contract. If the Contractor does not comply with any certification, provide the related documentation or if it is determined that any certification made by the Contractor in its bid is untrue, whether made knowingly or unknowingly, Canada has the right, pursuant to the default provision of the Contract, to terminate the Contract for default.

### 8.2 Federal Contractors Program for Employment Equity - Default by the Contractor

The Contractor understands and agrees that, when an Agreement to Implement Employment Equity (AIEE) exists between the Contractor and HRSDC-Labour, the AIEE must remain valid during the entire period of the Contract. If the AIEE becomes invalid, the name of the Contractor will be added to the "FCP Limited Eligibility to Bid" list. The imposition of such a sanction by HRSDC will constitute the Contractor in default as per the terms of the Contract.

**8.3 SACC Manual Clauses**

A3060C 2008/05/12 Canadian Content Certification

**9. APPLICABLE LAWS**

The Contract must be interpreted and governed, and the relations between the parties determined, by the laws in force in Ontario.

**10. PRIORITY OF DOCUMENTS**

If there is a discrepancy between the wording of any documents that appear on the list, the wording of the document that first appears on the list has priority over the wording of any document that subsequently appears on the list.

- a) the Articles of Agreement;
- b) the general conditions 2010A (2014/03/01), General Conditions - Goods (Medium Complexity);
- c) Annex A, Statement of Work/Requirement;
- d) Specifications;
- e) Drawings;
- f) Sealed Samples;
- g) Annex F, Federal Contractors Program for Employment Equity - Certification (if applicable);
- h) the Contractor's bid dated \_\_\_\_\_

**11. DEFENCE CONTRACT**

SACC Manual Clause A9006C (2012/07/16) Defence Contract

**12. SACC MANUAL CLAUSES**

C2611C 2007/11/30 Customs Duties - Contractor Importer

C2800C 2013/01/28 Priority Rating

C2801C 2011/05/16 Priority Rating - Canadian-based Contractors

**13. MATERIALS: CONTRACTOR TOTAL SUPPLY**

The Contractor will be responsible for obtaining all materials required in the manufacture of the items Specified. The delivery stated for the items allows the necessary time to obtain such materials.

**14. PROCEDURES FOR DESIGN CHANGE/DEVIATIONS**

The Contractor must follow these procedures for any proposed design change/deviation to contract specifications.

The Contractor must complete Part 1 of the Design Change/Deviation form DND 672 and forward one (1) copy to the Technical Authority and one (1) copy to the Contracting Authority.

The Contractor will be authorized to proceed upon receipt of the design change/deviation form signed by the Contracting Authority. A contract amendment will be issued to incorporate the design change/deviation in the Contract.

**15. PLANT CLOSING**

The Contractor's plant closing for Christmas and Summer holidays are as follows. During this time there will be no shipments.

**2014-2015**

Christmas Holiday FROM \_\_\_\_\_ TO \_\_\_\_\_

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8486-140835/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

pr707

Client Ref. No. - N° de réf. du client

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

W8486-140835

pr707W8486-140835

Summer Holiday FROM \_\_\_\_\_ TO \_\_\_\_\_

**2015-2016**

Christmas Holiday FROM \_\_\_\_\_ TO \_\_\_\_\_

Summer Holiday FROM \_\_\_\_\_ TO \_\_\_\_\_

**2016-2017**

Christmas Holiday FROM \_\_\_\_\_ TO \_\_\_\_\_

Summer Holiday FROM \_\_\_\_\_ TO \_\_\_\_\_

**16. PLANT LOCATION**

Items will be manufactured at: \_\_\_\_\_

**17. SUBCONTRACTOR(S)**

The following subcontractor(s) will be utilized in the performance of the contract.

Name of Company: \_\_\_\_\_

Location: \_\_\_\_\_

Value of subcontract: \$ \_\_\_\_\_

Nature of subcontracting work performed: \_\_\_\_\_

Subcontractors, other than those listed above, may not be utilized without the written permission of Canada.

**18. OVERSHIPMENT**

Overshipment will not be accepted unless prior approval is obtained from the Contracting Authority.

**19. ASSESSMENT OF FAULTS IN FABRICS**

1. The fabric detailed in the Contract must be free from defects such as imperfections and blemishes that may adversely affect its appearance or serviceability when viewed under inspection conditions satisfactory to the Quality Assurance Representative (QAR).

2. Any defect acceptable to the QAR must be strung (flagged) along the right hand selvedge of the face side using colourfast strings for each two (2) linear decimetres where the defect occurs (not applicable to narrow fabrics 15 cm or less in width).

3. The Contractor must deduct allowances from the gross piece length for each defect or splice, on the basis of two (2) linear decimetres per fault. The Contractor must record gross length, net length and number of splices on each piece ticket.

4. Fabric with more than 10 defects per 100 metres linear will be rejected.

5. The following defects, if prevalent throughout the fabric, will result in rejection of the full pieces:

- (a) mill creases/calendar marks;
- (b) edge to edge shading;
- (c) tears, holes or marks beyond 12 mm from the outer edge of the selvedge;
- (d) poor dye penetration and/or streaks;
- (e) weak or tender fabric;
- (f) warp or filling defects throughout.

**20. QUANTITY - MINIMUM 95% - FABRIC**

The Contractor must ship no quantity in excess of the quantity specified. A minimum delivery of 95 percent of the total quantity is acceptable to satisfy this requirement.

## **21. OWNERSHIP OF PRODUCT - CADPAT**

All products and materials provided to perform the work and any modifications made by the Contractor are the property of Canada.

Patterns and technical data are patented and copyrighted to Her Majesty the Queen of Canada.

The printed textile and any garments made are for the sole end use of the Department of National Defence. The contractor acknowledges that it must not manufacture, sell or offer for sale goods incorporating the CADPAT pattern and colours to any person or entity other than Canada without the Minister's prior written authorization.

It is an explicit condition of this agreement that any second quality garments or goods produced pursuant to the contract will not be released, sold or offered to be sold, directly or indirectly to any person or corporation other than Canada without the Minister's prior written authorization.

## **22. PRE-PRODUCTION SAMPLES**

1. The Contractor must provide a pre-production sample of an aircrew liner in size 7040 (8415-20-006-8206) meeting the requirements of Annex C, Specification for Liner, coverall aircrew chemical warfare protective, including packaging requirements, and one (1) meter full width sample of barrier cloth that will be used in production, accompanied by the sealed sample if applicable, to the Technical Authority for acceptance within \_\_\_\_ calendar days from date of contract award.

2. If the pre-production samples are rejected, the Contractor must submit second pre-production samples within \_\_\_\_ calendar days of notification of rejection from the Technical Authority.

3. If the pre-production samples are accepted by either full acceptance or conditional acceptance, the Contractor must proceed with production as per the Contract requirements.

4. Rejection by the Technical Authority of the second pre-production samples submitted by the Contractor for failing to meet the contract requirements will be grounds for termination of the Contract for default.

5. The Contractor must carry out all required inspection and tests to verify conformance to the technical requirements of the Contract.

6. In addition to providing the pre-production samples, the Contractor must provide a copy of the laboratory test reports for the fabric used in production, to the Contracting Authority and Technical Authority, transportation charges prepaid, and without charge to Canada. Tests reports are specified in Annex B and described in Annexes C and D.

7. The pre-production samples submitted by the Contractor will remain the property of Canada.

8. The Technical Authority will notify the Contractor, in writing, of the full acceptance, conditional acceptance, or rejection of the pre-production samples. A copy of this notification will also be provided by the Technical Authority to the Contracting Authority. The notice of the full acceptance or conditional acceptance does not relieve the Contractor from complying with all requirements and conditions of the Contract.

9. The Contractor must not commence or continue with production of the items and must not make any deliveries until the Contractor has received a written notification from the Technical Authority that the pre-production

samples are fully acceptable or conditionally acceptable. Any production of items before pre-production sample acceptance will be at the sole risk of the Contractor.

10. The pre-production samples may not be required if the Contractor is currently in production. The request for waiver of pre-production samples must be made by the Contractor in writing to the Contracting Authority. The waiving of this requirement will be at the sole discretion of the Technical Authority and will be evidenced through a contract amendment.

### **PRODUCTION TESTS REQUIREMENTS**

For each new production lot of fabric used in the garment production, the contractor must perform tests described in Annex B and supply a one meter full width sample of the barrier cloth.

### **LABORATORY ANALYSIS - DEFINITION**

Laboratory analysis of the product offered showing test results for specific tests listed hereunder of physical properties detailed in the technical requirement must be provided with the pre-production samples. Testing must be performed by an independent accredited laboratory establishment and must be in accordance with the test methods detailed in the technical requirement. The laboratory report and test results must be dated six months of the request for proposal posting date.

#### **22.1 Sealed Samples - Guidance Only**

The sealed samples are representative of the required item but are not part of the technical requirement. The sealed samples may not meet the technical requirement in all respects and must be used for guidance only during production.

#### **22.2 Sealed Samples - Return to Sender**

The sealed samples which may have been sent to the Contractor, are to be returned to the sender upon completion of Contract.

The sealed samples are not to be mutilated or cut, and must be returned in the same condition as sent to the Contractor.

## **23. SPECIFICATIONS AND STANDARDS**

### **23.1 United States Military Specifications and Standards**

The Contractor is responsible for obtaining copies of all United States (US) military specifications and standards which may be applicable to the requirement. These specifications and standards are available commercially, or may be obtained by visiting the US Department of Defense Website, at the following address: <http://dodssp.daps.dla.mil/>.

### **23.2 Canadian General Standards Board (CGSB) - Standards**

A copy of the CGSB Standards referred to in the Contract is available and may be purchased from:

Canadian General Standards Board

Place du Portage III, 6B1

11 Laurier Street

Gatineau, Québec

Telephone: (819) 956-0425 or 1-800-665-CGSB (Canada only)

Fax: (819) 956-5740

E-mail: [ncr.cgsb-ongc@pwgsc-tpsgc.gc.ca](mailto:ncr.cgsb-ongc@pwgsc-tpsgc.gc.ca)

CGSB Website: <http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-eng.html>



**24. FINANCIAL SECURITY**

1. Canada may convert the security deposit to the use of Canada if any circumstance exists which would entitle Canada to terminate the Contract for default, but any such conversion will not constitute termination of the Contract.

2. Where Canada so converts the security deposit:

(a) the proceeds will be used by Canada to complete the Work according to the conditions of the Contract, to the nearest extent that it is feasible to do so and any balance left will be returned to the Contractor on completion of the warranty period; and

(b) if Canada enters into a Contract to have the Work completed, the Contractor will:

(i) be considered to have irrevocably abandoned the Work; and

(ii) remain liable for the excess cost of completing the Work if the amount of the security deposit is not sufficient for such purpose. "Excess cost" means any amount over and above the amount of the Contract Price remaining unpaid together with the amount of the security deposit.

3. If Canada does not convert the security deposit to the use of Canada before completion of the contract period, Canada will return the security deposit to the Contractor within a reasonable time after such date.

4. If Canada converts the security deposit for reasons other than bankruptcy, the financial security must be reestablished to the level of the amount stated above so that this amount is continued and available until completion of the contract period.

## ANNEX A REQUIREMENT

### 1. TECHNICAL REQUIREMENT

The Contractor is required to provide Canada for the Department of National Defence (DND) with liners for coveralls aircrew chemical warfare , in accordance with specification, DSSPM 2-4-87-0135 and cloth, chemical warfare protective, double layer in accordance with specification DSSPM-2-2-80-227, patterns, figures and sealed samples.

### 2. ADDRESSES

Destination Address	Invoicing Address
<b>WB941</b> Department of National Defence 25 CFSD Montreal 6363 Notre Dame St. E. Montreal, Quebec H1N 1V9	<b>W1941</b> Department of National Defence CFSD Montreal P.O. Box 4000 Stn K Montreal, Quebec H1N 3R9 Attention: Accounts payable

### 3. DELIVERABLES

#### CONTRACT QUANTITY

##### Firm Quantity

Item	Description	Firm Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
1	Aircrew coverall liners NSN 8415-20-006-8201/AA  Refer to size roll below for specific NSNs and sizes	2,357	Each	\$ _____

Refer to size roll at Appendix B1 for specific NSNs and sizes.

Item	Description	Firm Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
2	Chemical warfare protective cloth NSN 8305-20-003-8503	10,000	meters	\$ _____

Solicitation No. - N° de l'invitation

W8486-140835/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

pr707

Client Ref. No. - N° de réf. du client

File No. - N° du dossier

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

W8486-140835

pr707W8486-140835

**OPTION 1**

Item	Description	Estimated Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
3	NSN 8415-20-006-8201/AA Aircrew coverall liners	2,357	Each	\$ _____

Item	Description	Estimated Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
4	Chemical warfare protective cloth NSN 8305-20-003-8503	10,000	Each	\$ _____

**OPTION 2**

Item	Description	Estimated Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
5	NSN 8415-20-006-8201/AA Aircrew coverall liners	2,357	Each	\$ _____

Item	Description	Estimated Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
6	Chemical warfare protective cloth NSN 8305-20-003-8503	10,000	Each	\$ _____

**“As and When Requested” Quantity - Special sizes**

Item	Description	Estimated Quantity	Unit of Issue	Firm Unit Price, DDP, Transportation costs included, Applicable taxes extra
7	NSN 8415-20-006-8215/AA Aircrew coverall liners	50	Each	\$ _____

**4. OPTION QUANTITIES - Identified as Items 3-6**

The Contractor grants to Canada the irrevocable option to acquire the goods described under items 3-6 and under the same terms and conditions and at the prices stated in the Contract. The options may only be exercised by the Contracting Authority for up to a maximum of 2,357 liners and 10,000 meters of fabric for each option and will be evidenced through a contract amendment.

The Contracting Authority may exercise the option within 24 months after contract award date by sending a written notice to the Contractor.

Only one amendment may be issued to exercise each option.

A size roll will be provided if and when the option is exercised.

**5. "AS AND WHEN REQUESTED" QUANTITY - Identified as Item 7**

Under this Contract, the Contractor is required to provide certain goods to Canada on an "as and when requested" basis. Except as expressly provided in this Contract, Canada is not obliged to request any such goods under this Contract and this Contract does not represent a commitment to purchase such goods exclusively from the Contractor.

DND may issue orders for "as and when requested" quantity directly to the Contractor detailing the exact quantities of goods being ordered and the delivery date during the effective period and in accordance with the predetermined conditions.

The quantity of "as and when requested" goods specified under item 7 is only an approximation of requirements.

Order for "as and when requested" quantity will be made on Form 942.


The period for placing "as and when requested" orders will be 24 months from contract award date.

The delivery of the "as and when requested" quantities must be made within \_\_\_\_\_ calendar days after receipt of the order document.

Deliveries made against orders of the "as and when requested" quantities will be inspected by the Consignee at destination.

**Order Limitation**

"As and when requested" orders must not exceed \$ (to be established at contract).

	<p align="center"><b>NOTICE</b></p> <p>This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.</p>
	<p align="center"><b>AVIS</b></p> <p>Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas des marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.</p>

## ANNEX B to W8486-140835

### STATEMENT OF WORK (SOW) FOR PROCUREMENT OF LINERS, COVERALLS, AIRCREW CHEMICAL WARFARE (CW) PROTECTIVE AND ROLLS OF CLOTH, CHEMICAL WARFARE (CW) PROTECTIVE, DOUBLE LAYER.

#### 1.0 SCOPE

1.1 The following identifies the scope of work to be performed by the Contractor to satisfy the procurement of Aircrew Liners and rolls of Fabric.

#### 2.0 APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 The following documents are applicable to this SOW:

2.1.1 APPENDIX B1 Sizing Tariff

2.1.2 ANNEX C Specification for Liner, Coverall, Aircrew Chemical Warfare (CW) Protective

2.1.3 ANNEX D Specification, Cloth, Chemical Warfare (CW) Protective, Double Layer.

#### 3.0 GENERAL REQUIREMENT

3.1 Tests and tests results are required on each textile at the frequency stated below, before the material is delivered to the Crown or put into garment production, if contractor supplied textile. Complete test results shall also be submitted before the material is put into garment production when there is any change in the source of supply for the material(s). Written approval from the Department of National Defence Technical Authority is required prior to using any material from a new supplier.

3.2 All tests and test methods shall be in accordance with the specified requirements. All testing shall be conducted by an accredited independent laboratory familiar with textile testing. Testing carried out by university textile testing laboratories will also be acceptable. Should a non-accredited laboratory be required for specific tests, approval shall be sought and received in writing from the Technical Authority in advance.

3.3 All chemical agent and simulant testing shall be conducted by an independent laboratory experienced with this type of testing (refer to ANNEX D paragraph 2.3 of DSSPM 2-2-80-227).

3.4 The test interval is subject to change. It may be increased or decreased at the discretion of the Department of National Defence. DND may also request additional tests and samples at any time.

3.5 When a fabric sample is required, the sample and test results shall be from the same lot of fabric. The bidder shall provide written assurance to the fact that all are from the same lot. Fabric and test reports shall be clearly labelled with production lot identification.

3.6 Where a Certificate of Compliance (CofC) <sup>(Note 1)</sup> is required in lieu of testing, this CofC must correspond to the sample submitted and to any test reports required for this sample.

3.7 Although reporting of test results for all properties may not be required for some items at a certain stage, it is mandatory that the requirements be met in accordance with the applicable specification. The Crown reserves the right to carry out testing of any specified property in order to confirm the compliance of the fabric with the applicable specification in its entirety.

3.8 The pre-production test results and samples shall be from the production lot that is intended for use in this current contract, so are production samples and test results. The pre-production samples shall be representative of the finished product in all respects.

3.9 In the event of any inconsistency within this document, including inconsistency between languages, the Technical Authority (DSSPM 3-5-4) shall be contacted for clarification.

(Note 1) A Certificate of Compliance (CofC) is a written statement from the supplier guaranteeing the full compliance of the product to the specification, or portion thereof, referenced. This document must be on official company stationary, it must be current; it must make reference to the applicable specification and have the original signature of the company's designated representative. The Crown reserves the right to verify the statements made in the CofC. Full test results, demonstrating the product's compliance, will be accepted in lieu of a CofC.

#### **4.0 PRE-PRODUCTION REQUIREMENTS**

##### **4.1 PRE-PRODUCTION TEST REQUIREMENT**

4.1.1 Test results for the fabric production lots that will be used in garment production must be reported as per ANNEX D, Specification, Cloth, Chemical Warfare (CW) Protective, Double Layer.

4.1.2 Test Reports:

<b>Specification Requirements DSSPM 2-2-80-227</b>	<b>Required Pre-production Testing</b>
Table BI, Part 1	Complete Test Results
Table BI, Part 2	Complete Test Results
Table CI, Part 2	Test results for: - Air Permeability - Vapour Transmission Resistance - Thermal Resistance
Table CII	Test Results for: Liquid Toxic Agent Test - applied drops - agent HD, as received condition only. (new not laundered)

##### **4.2 PRE-PRODUCTION DELIVERABLES**

4.2.1 The Contractor must deliver the following Pre-Production Deliverables to the technical authority:

4.2.1.1 The Contractor must deliver a one (1) metre, full-width sample of barrier cloth that will be used for the production.

4.2.1.2 The Contractor must perform tests and deliver test results of Fabric (NSN 8305-20-003-8503) demonstrating that it meets the requirements of ANNEX C Para 3.4.1 Coverall Liner Fabric.

4.2.1.3 The Contractor must deliver a Sample of an Aircrew Liner meeting the requirements of ANNEX C Specification for Liner, Coverall Aircrew Chemical Warfare (CW) Protective, including packaging requirements.

#### **4.3 EVALUATION OF PRE-PRODUCTION DELIVERABLES**

4.3.1 The pre-production fabric will be evaluated by the DND Technical Authority based on ANNEX D, Specification, Cloth, Chemical Warfare (CW) Protective, Double Layer.

4.3.2 The pre-production Aircrew Liner sample will be evaluated by the DND Technical Authority based on ANNEX C, Specification for Liner, Coverall, Aircrew Chemical Warfare (CW) Protective.

### **5. PRODUCTION REQUIREMENTS**

#### **5.1 PRODUCTION TEST REQUIREMENTS**

5.1.1 For each new production lot of fabric used in garment production, the Contractor must perform the following tests and deliver the test reports included in Para 5.1.2.

5.1.2 Test Reports:

<b>Requirements Specification DSSPM 2-2-80-227</b>	<b>Required Production Testing</b>
Table BI, Part 1	Complete test results.
Table BI, Part 2	Complete test results.
Table CI, Part 2	Test results for: - Air Permeability - Vapour Transmission Resistance - Thermal Resistance
Table CII	Test Results for: Liquid Toxic Agent Test - applied drops - agent HD (new not laundered)

#### **5.2 PRODUCTION DELIVERABLES**

5.2.1 A one metre full width sample of barrier cloth is required for each new production lot.

5.2.2 The Contractor must deliver qty 2,357 Aircrew Liners meeting the requirements of the specifications in ANNEX C using Appendix B1 for qty per sizes.

5.2.3 The Contractor must deliver Qty 10,000 metres of Fabric meeting the requirements of ANNEX C Para 3.4.1 Coverall Liner Fabric.

5.2.4 Delivery locations are as specified in the Contract.

#### **5.3 EVALUATION OF PRODUCTION SAMPLES**

5.3.1 Production sample must meet the requirements specified in ANNEX C for Liner, Coverall, Aircrew Chemical Warfare (CW) Protective and ANNEX D, Specification, Cloth, Chemical Warfare (CW) Protective, Double Layer.

NOTICE



This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

Annex C / Annexe C:

W8486-140825

DSSPM 2-4-87-0135

2013-09-17

Supersedes/Remplace:

D-87-001-135/SF-001

1986-06-10

**SPECIFICATION**

**FOR**

**LINER, COVERALL, AIRCREW**

**CHEMICAL WARFARE (CW)**

**PROTECTIVE**

**NSN 8415-20-006-8201**

**1. SCOPE**

**1.1 Scope.** This Specification covers the materials, design, construction and inspection requirements for Liner, Coverall, Aircrew, CW Protective, for use under the coveralls, aircrew, CW protective, NSN 8415-21-888-7219.

**2. APPLICABLE DOCUMENTS**

**2.1 Government documents.** The following documents form part of this specification to the extent specified herein. The issue or amendment of documents effective for a particular contract shall be that in effect on the date of the applicable design data list, the request for proposal or the contract.

**SPÉCIFICATION**

**POUR**

**DOUBLURE AMOVIBLE, POUR PERSONNEL**

**NAVIGANT, GUERRE CHIMIQUE (GC)**

**PROTECTEUR**

**NNO 8415-20-006-8201**

**1. PORTÉE**

**1.1 Portée.** La présente spécification porte sur les exigences relatives aux matériaux, au modèle, à la fabrication et à l'inspection requis des doublures amovible pour combinaisons, Personnel Navigant, GC protecteur, qui est porté en dessous des combinaisons, Personnel Navigant, GC protecteur, NNO 8415-21-888-7219.

**2. DOCUMENTS PERTINENTS**

**2.1 Documents du gouvernement.** Les documents énumérés ci-après font partie de la spécification dans la mesure précisée dans les présentes. Sauf indication contraire, la version en vigueur à la date d'effet de la fiche technique du modèle pertinent, de l'appel d'offres ou du contrat constituera l'édition ou de la modificatif des documents qui s'appliquera au contrat en question.

**SPECIFICATIONS AND STANDARDS / SPÉCIFICATIONS ET NORMES**

D-80-001-028/SF-001 Label, Clothing and Equipment / Étiquette du vêtement et de l'équipement

**OPI/BPR: DSSPM 3-5-4 / DAPES 3-5-4**

**Canada**

**Copyright © 2013 by Department of National Defence Canada  
Tous droits réservés © 2013 Ministère de la Défense nationale du Canada**



4-GP-80Ma Thread, Cotton / Fils, coton

**2.2 Other publications.** The following documents form part of the Specification to the extent specified herein. Effective date shall be that in effect on the date of manufacture. Source is as shown:

Canadian General Standards Board (CGSB) Sales Unit  
11 Laurier Street  
Place du Portage, Phase III  
Gatineau, Quebec K1A 1G6  
Tel: (819) 956-0425  
Alternate Tel: (800) 665-2472  
Email: [ncr.cgsb-ongc@pwgsc.gc.ca](mailto:ncr.cgsb-ongc@pwgsc.gc.ca)

**2.2 Autres publications.** Les documents suivants suivants font partie de la présente spécification dans les mesures précisées. La date d'application est celle qui est en vigueur au moment de la fabrication. Les sources sont celles qui sont indiquées.

Office des normes générales du Canada (ONGC), Centre des ventes  
11, rue Laurier  
Place du Portage, Phase III  
Gatineau (Québec) K1A 1G6  
Tél. : 819-956-0425  
Numéro sans frais : 800-665-2472  
Courriel: [ncr.cgsb-ongc@pwgsc.gc.ca](mailto:ncr.cgsb-ongc@pwgsc.gc.ca)

CAN/CGSB-4.131 Thread, Polyester, Cotton Covered or Polyester Covered / Fils, polyester, guipé en coton ou polyester

CAN/CGSB-4.2-M Textile Test Methods / Méthodes pour épreuves textiles

CAN/CGSB-54.1 Stitches and Seams, Part I & 2 / Points et coutures Parties I & 2

CAN/CGSB-86.1-2003 Care Labelling of Textile / Étiquetage pour l'entretien des textiles

General Services Administration (FED-STD)  
Federal Supply Service  
FSS Product Acquisition Center  
Supply Standards Division (FLAS)  
Arlington, VA  
22202 USA  
Telephone: 703-605-2567  
Email: [jennifer.moffat@gsa.gov](mailto:jennifer.moffat@gsa.gov)  
Download Documents:  
<http://assist.daps.dla.mil/quicksearch/>

Service fédéral général d'approvisionnement de l'administration  
de services (FED-STD)  
Centre d'acquisition de produit de FSS  
Division de normes d'approvisionnement (FLAS)  
Arlington, VA  
22202 Etats-Unis  
Téléphone: 703-605-2567  
Courriel: [jennifer.moffat@gsa.gov](mailto:jennifer.moffat@gsa.gov)  
Documents de téléchargement:  
<http://assist.daps.dla.mil/quicksearch/>

A-A-55126B Fastener Tapes, Hook and Loop, Synthetic

MIL-PRF-17337F MIL-PRF-131J Barrier Materials, Water Vapour Proof, Grease Proof, Flexible, Heat-Sealable/  
Membrane de protection, imperméable à l'eau et la vapeur, imperméable à la graisse.

MIL-D-3464 Desiccants, Activated, Bagged, Packaging Use/ Déshydratants, activée, mise en sac, pour emballage

Copies of the above mentioned documents may be obtained from: Department of National Defence, Ottawa, Ontario,

On peut obtenir des exemplaires des documents susmentionnés auprès du ministère de la Défense nationale,

K1A 0K2, Attention: DSCO 4-7.

2.3 **Other documents.** The following documents form part of this specification for Liner, Coverall, Aircrew, CW Protective.

Ottawa, Ontario, K1A 0K2, à l'attention de: DSITC 4-7

2.3 **Autres documents.** Les publications suivantes font partie de la présente spécification des doublures amovible pour combinaisons, Personnel Navigant, GC protecteur.

DSSPM 2-2-80-227 Cloth, Chemical Warfare (CW) Protective, Double Layer / Tissu de protection contre les agents de guerre chimiques, double épaisseur

#### 2.4 **Figures.**

Figure 1 Marking Label Example

Figure 2 Care labeling for Operational Liner

Figure 3 Liner, Coveralls, Aircrew, CW Protective – Front and Back View

Figure 4 Liner, Coveralls, Aircrew, CW Protective – Details

Figure 5 Liner, Coveralls, Aircrew, CW Protective – Packaging Instructions

Figure 6 Liner, Coveralls, Aircrew, CW Protective – Bag Storage

Figure 7 Liner, Coveralls, Aircrew, CW Protective – Outer Bag, storage, Clear, GP Operational

#### 2.5 **Master Sealed patterns.**

DSSPM 01-12 Liner, Coveralls, Aircrew, Chemical Warfare (CW) Protective

DSSPM 255-03 Cloth, Filter, Composite, Laminated or Bonded, with Activated Carbon, Chemical Warfare (CW) Protective

DSSPM 259-01 Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, CADPAT™(TW). Colours, pattern, motif size, clarity, penetration, print quality and fabric construction guidance

2.6 **Paper patterns.** Paper patterns are available from the DND pattern grading facility under style code LCACWP6.

#### 2.4 **Figures.**

Figure 1 Exemple d'étiquette de marquage

Figure 2 Exemple d'étiquette d'entretien pour doublures amovible opérationnel

Figure 3 Doublure amovible, personnel navigant, GC protecteur – Vue de devant et dos

Figure 4 Doublure amovible, personnel navigant, GC protecteur – Details

Figure 5 Doublure amovible, personnel navigant, GC protecteur – Instruction d'emballage

Figure 6 Doublure amovible, personnel navigant, GC protecteur – Sac d'emballage

Figure 7 Doublure amovible, personnel navigant, GC protecteur – Sac d'emballage extérieur, clair

#### 2.5 **Modèle type réglementaire.**

DSSPM 01-12 Doublures Amovible pour Combinaisons, Personnel Navigant, GC protecteur

DAPES 255-03 Tissue, Filtre, Composé, laminée ou colée, avec du charbon actif, GC Protecteur,

DSSPM 259-01 Tissu léger de coton/nylon simple retors, DCamC<sup>MC</sup> (RBT), pour les couleurs, le motif, la taille des motifs, la clarté, la pénétration, la qualité de l'impression et la confection

2.6 **Patrons de papier.** Les patrons de papier sont disponibles auprès le centre de gradation des patrons sous le code de style LCACWP6.



## 2.7 Order of precedence.

2.7.1 In the event of an inconsistency in contract documents such as the contract, this specification, the paper patterns, the figures and the sealed pattern listed above, the order of precedence shall be the contract, this specification, the sealed pattern and the paper patterns.

2.7.2 In the event of a conflict between the text of this specification and the references cited herein, the text of this specification shall take precedence.

## 3. REQUIREMENTS

3.1 **Sealed patterns.** A sealed pattern when available will be supplied to the successful bidder. The sealed pattern shall constitute the standard in regards to any properties not defined in this specification.

3.2 **Design.** The design shall be in accordance with Sealed Patterns DSSPM 01-12 and shall incorporate the following features:

- a) Coverall type, collarless;
- b) One piece set-in sleeve;
- c) Double row hook and loop front fly closure;
- d) Elastic stirrup straps; and
- e) Hook and loop suppression straps at wrists and ankles.

3.3 **Preproduction.** When specified in the contract, preproduction samples shall be a requirement of this specification. Preproduction samples shall be completely representative of the final product, being made from parts and materials as specified and by equipment and processes which will be used in quantity production.

## 3.4 Materials.

3.4.1 **Coverall Liner Fabric.** The coverall liner fabric for the operational garments shall be Cloth, Chemical Warfare Protective, Double Layer conforming to Specification DSSPM 2-2-80-227 - Part B and Sealed Pattern DSSPM 255-03.

3.4.1.1 When tested in accordance with applicable test methods, the cloth shall comply with the requirements

## 2.7 Ordre de préséance.

2.7.1 S'il y a écart entre les documents contractuels comme le contrat, cette spécification, les patrons en papier, les figures, et les modèles réglementaire cités ci-dessus, l'ordre de préséance doit être le contrat, cette spécification, le modèle réglementaire et les patrons en papier.

2.7.2 S'il y a de contradiction entre le texte de la présente et les publications précitées, le texte de la présente spécification aura préséance.

## 3. EXIGENCES

3.1 **Modèle approuvé.** Lorsqu'il est disponible, le modèle approuvé constitue la norme pour tout ce qui a trait aux caractéristiques qui ne sont pas définies dans la présente spécification.

3.2 **Conception.** La conception doit être conforme aux modèles approuvés DSSPM 01-12 et à ce qui suit:

- a) Type combinaison sans col;
- b) Manche montées en un morceau;
- c) Fermeture du devant ruban auto-grippant à crochet sous rabat doublé;
- d) Jambes avec courroies d'étrier; et
- e) Courroies de suppression aux poignets et aux chevilles avec ruban auto-grippant à boucles et crochets.

3.3 **Présérie.** Lorsque c'est précisé dans le contrat, les échantillons de présérie constituent une exigence de la présente spécification. Ces échantillons doivent être conformes en tout points au produit final, ils doivent être confectionnés à même les pièces et les matériaux précisés et à l'aide de l'équipement et des procédés qui sont utilisés pendant la production de masse.

## 3.4 Matériaux.

3.4.1 **Tissu de barrière.** Le tissu de barrière pour vêtement opérationnels doit être; 'Tissu, Protection Guerre Chimique, Deux-épaisseur', conformément à la spécification DAPES 2-2-80-227 Partie B et au modèle réglementaire DSSPM 255-03.

3.4.1.1 Quand mis à l'épreuve avec les méthodes d'essai applicable, le tissu doit conformer aux critères spécifiés au



specified in Table BI of the fabric specification (see 3.4.1).

**3.4.1.2** When tested with the Aircrew Coveralls CW protective fabric, with the coverall cloth serving as the outer layer, the combined layers shall conform to the requirements defined in Part C of DSSPM 2-2-80-227, Table CI: Air Permeability, Vapor Transmission Resistance, Thermal Resistance and Table CII: Liquid Toxic Agent - applied drops - Agent HD (as received conditions only).

**3.4.2 Elastic for the stirrups.** The elastic for the stirrups shall be commercially available 1-inch (2.5cm) wide, knitted construction, using 60% polyester/40% rubber ( $\pm 5\%$ ), and weighing 50 to 57 m/kg. Stretch shall be 125 %. The specified elastic width shall be maintained when the elastic is extended. The colour shall match the coverall liner fabric.

**3.4.3 Hook and loop fastener tape.** The hook and loop fastener tape shall conform to Type II Class of A-A-55126. The colour shall match the coverall liner fabric.

**3.4.4 Thread.** The thread for seaming, stitching and bar tacks shall be cotton-covered or polyester-covered, polyester thread (R50 Tex) conforming to CAN/CGSB-4.131-M.

**3.4.4.1 Thread for serging.** The thread for serging shall be polyester staple thread (R27 Tex) conforming to CAN/CGSB-4.139. The thread for seaming and serging shall be polyester staple thread (R40 Tex) conforming to CAN/CGSB-4.139.

**3.4.5 Labels.** A marking label shall be in accordance with D-80-001-055/SF-001 and a care label in accordance with CAN/CGSB-86.1-2003 shall be sewn to the back with the waist seam. Care labels shall have a record of laundering. The colour for the labels shall be white. See Paras 3.9.1 and 3.9.2.

### 3.5 Cutting.

**3.5.1** Garment shall be cut using duplicates of Government supplied paper patterns. Paper patterns include seam allowance but do not include 'make-up' allowance. The contractor shall be responsible for any changes which may be required for 'make-up' allowance to suit his production

Tableau BI de la spécification du tissu (voir 3.4.1).

**3.4.1.2** Quand mis à l'épreuve avec le tissu des combinaisons Personnel Navigant GC protecteur, avec le tissu des combinaisons étant la couche extérieure, les couches en combinaison seront conforme au requis selon Partie de la spécification DSSPM 2-2-80-227, Tableau CI : perméabilité à l'air, résistance à la transmission de vapeur, résistance thermique et au Tableau CII : Agent toxique liquide - des gouttes appliqué - Agent HD (reçu selon les conditions seulement).

**3.4.2 Élastique tressé des tire-pieds.** Le ruban élastiques utilisé pour les tire-pieds doit être offert dans le commerce, avoir une largeur de 1 po (2.5 cm), être à construction tricot, être fait de polyester à 60 % et de caoutchouc à 40 % ( $\pm 5\%$ ), et avoir une masse de 50 à 57 m/kg. Son allongement doit être de 125 %. La largeur prescrite de l'élastique doit être maintenue lorsque l'élastique est allongé. La couleur doit être bien assortie au tissu.

**3.4.3 Ruban auto-agrippant à boucles et à crochets.** Le ruban auto-agrippant à boucle et à crochets doit être conforme au type II, classe I, de la norme AA-55126. La couleur doit être bien assortie au tissu.

**3.4.4 Fil.** Le fil pour la couture et la piqure et les barrettes de renfort doit être d'un fil de polyester guipé de coton ou guipé de polyester, titre R50 conformément à CAN/CGSB-4.131-M.

**3.4.4.1 Fil pour surfilage.** Le fil pour le surfilage doit être de fibres coupées en polyester, titre R27 conformément à CAN/CGSB-4.139. Le fil pour couture et surfilage doit être de fibres coupées en polyester, titre R40 conformément à CAN/CGSB-4.139.

**3.4.5 Étiquettes.** Une étiquette d'identification conforme au document D-80-001-055/SF-001 et une étiquette d'entretien conforme à la norme CAN/CGSB-86.1-2003 doivent être cousu à la couture de la taille du dos. La couleur des étiquettes doivent être blanche. Voir Paras 3.9.1 et 3.9.2.

### 3.5 Découpage.

**3.5.1** Les vêtements doivent être coupés à l'aide des patrons de papier fournis par le gouvernement. Les patrons incluent la réserve de couture, mais pas la réserve de confection. L'entrepreneur sera responsable de toute modification qu'il juge nécessaire pour avoir une réserve de confection qui convient à sa



methods, but the design, grade or the requirements specified herein shall not be changed.

NOTE: Paper patterns will not be supplied to contractors involved with special sizes, except upon request. In these instances the contractor shall be responsible for adjusting the paper patterns to accommodate the measurements, stance, and figure of the individual to be fitted.

3.5.2 The liner parts of the coverall shall be cut in the direction of the warp as shown on the paper patterns.

3.5.3 The liner shall be cut with the finished side towards the body.

3.5.4 In view of the critical nature and purpose of this garment, particular attention shall be given to the use of the best commercial standards and practices in all operations during cutting and construction.

3.5.5 To ensure the protective integrity of this garment, punch holes shall not be utilized for marking the location of findings or component pieces.

### 3.6 Sewing.

3.6.1 All seams shall be in accordance with CAN/CGSB-54.1-M. Seams shall be a minimum of 3/8-inch (9.5 mm) wide or as otherwise specified.

3.6.2 Unless otherwise specified, all stitching shall be either lockstitched Type 301 or lockchain stitch Type 401 conforming to CAN/CGSB-54.1-M, having not less than 9 nor more than 11 stitches per inch (2.5 cm). The cut edges may be finished with stitches from stitch Type 501 to 505 Class and shall be no less than 9 nor more than 11 stitches per inch (2.5 cm).

3.6.3 The ends of all lockstitched seams and stitching, also breaks in thread shall be securely backstitched.

3.6.4 Stitching must not run beyond stop points. Every effort shall be made to minimize the needle penetration of material during construction.

méthode de production, mais le modèle, la qualité du vêtement ou les exigences prescrites aux présentes doivent demeurer inchangés.

REMARQUE : Les patrons de papier ne seront pas fournis aux entrepreneurs qui fabriquent des vêtements de tailles spéciales, sauf sur demande. Dans ces cas, il incombera à l'entrepreneur d'ajuster les patrons de papier pour tenir compte des mensurations, de la stature et de la carrure des personnes qui porteront ces vêtements.

3.5.2 Les morceaux des doublures amovibles doivent être coupés dans le sens de la chaîne du tissu tel qu'indiqué sur le patron de papier.

3.5.3 La doublure amovible sera coupée avec l'endroit du tissu vers le corps

3.5.4 Prenant ces faits critiques de ce vêtement, une attention particulière sera donnée à l'utilisation des meilleures normes et pratiques commerciales dans toutes les opérations pendant le découpage et la construction.

3.5.5 Pour assurer l'intégrité protectrice de ce vêtement, des trous de poinçon ne seront pas utilisés pour marquer l'endroit des résultats ou des morceaux composants.

### 3.6 Couture.

3.6.1 Les coutures doit conformé à CAN/CGSB-54.1-M. Sauf indication contraire, les coutures auront au moins 3/8-po (9,5 mm) de largeur.

3.6.2 Sauf indication contraire, tout piqûres doivent être sois fixés par points noués le type 301 ou le type 401 point de chaine-fixée conformément à CAN/CGSB-54.1-M et doivent compter au moins 9 points par pouce et au plus de 11 points par pouce (2.5 cm). Les bords de coupe peuvent être finis avec des points du type de point 501 à la classe 505 et ne seront aucun moins de 9 ni plus de 11 points par pouce (2.5 centimètres).

3.6.3 Les bouts de toutes les coutures et piqûres doivent être fixés par un point noués ainsi que les coupures du fil doivent être solidement fixés par point arrière.

3.6.4 Les piqûres ne doivent pas passé au delà des points d'arrêt. Tout effort sera fait de réduire au minimum la pénétration d'aiguille du tissu pendant la construction.



3.6.5 No reworking of the garments will be allowed. Evidence of reworking will be considered a basis for rejection of the finished product.

3.6.6 **Serging.** Serging shall be done using a three-thread serger with not less than 10 stitches per inch (2.5 cm)

3.6.7 Where seaming and serging is specified, this may be done in one or two operations.

3.6.8 **Hook and loop fastener tape.** Hook and loop fastener tape shall be stitched around all edges twice (2) for additional strength, starting at 1/8-inch (3.2 mm) gauge with the second row of stitching at 3/16-inch (4.8 mm) gauge. This will allow one line of stitching to be in the hook and loop portion of the tape.

3.6.8.1 When tapes wider than 1-inch (2.5 cm) are used, they shall be stitched around all edges twice (2) for additional strength, starting at 1/8-inch (3.2 mm) gauge with the second row of stitching at 3/16-inch (4.8 mm) gauge and will also have an 'X' stitched in the box to reinforce the center.

3.6.8.2 For best results, a ballpoint needle, size 110 (#18) should be used.

3.6.9 **Bartacks.** Unless otherwise specified, bartacks shall be 1/2-inch (12.7 mm) long and shall have not less than 20 cover stitches.

3.7 **Construction.** The fabric shall be used with the finished side against the skin.

3.7.1 **Front.** Each front shall be one piece. The front closure shall fasten with a double row of hook and loop fastener tape.

3.7.1.1 **Front closure, right edge.** The right forepart edge of the front closure shall be turned towards the outside, 3/8-inch (9.5 mm). A loop portion of the fastener tape shall be positioned on the outside, 1/16-inch (1.6 mm) from the edge to extend the length of the front opening. The tape shall be stitched along both edges, 1/16-inch (1.6 mm) gauge.

3.7.1.1.1 A second row of loop fastener tape shall be positioned 3 inches (7.6 cm) on centre from the front edge at the neckline. The tape shall extend the length of the front opening and taper to within 1/8-inch (3.2 mm) of the first row

3.6.5 On ne permettra aucune retouche des vêtements. L'évidence de la retouche sera considérée une base pour le rejet du produit fini.

3.6.6 **Surfilage.** Le surfilage doit être fait avec une surgeteuse à trois fils avec au moins 10 points par po (2.5 cm).

3.6.7 Là où il est indiqué d'avoir une couture avec surfilage, ceci peut être fait dans une ou deux opérations.

3.6.8 **Ruban auto-agrippant à boucles et à crochets.** Le ruban auto-agrippant à boucles et à crochets sera piquée autour de tous les bords deux fois (2) pour plus de renfort, une couture à 1/8-po (3.2 mm) du bord avec la deuxième couture à 3/16-po (4.8 mm). Ceci permettra le ruban une couture cousu dans le crochet et la partie de boucle du ruban.

3.6.8.1 Quand des rubans auto-agrippant plus large qu'un pouce (2.5 centimètres) sont utilisé, elles seront piquées autour des bords deux fois (2) pour un renfort additionnel, commençant 1/8-po (3.2 mm) avec une deuxième rangée cousu à 3/16-po (4.8 mm) et auront également un 'X' piquée dans la boîte pour renforcer le centre.

3.6.8.2 Pour de meilleurs résultats, utiliser une aiguille à pointe arrondie de taille 110 (no 18).

3.6.9 **Brides d'arrêt.** A moins d'avis contraire, les brides d'arrêt doivent avoir une longueur de 1/2 po (12.7mm) et pas moins de 20 points de recouvrement.

3.7 **Confection.** Le tissu sera employé avec le côté de finition contre la peau.

3.7.1 **Devant.** Chaque devant sera d'une seule pièce. La fermeture avant attachera avec une double rangée de bande de crochet et d'attache de boucle.

3.7.1.1 **Fermeture avant, coté droite.** Le coté droit de la fermeture du devant sera tourné vers l'extérieur, 3/8-po (9.5 mm). Une partie de boucle de la bande d'attache sera placée sur l'extérieur, 1/16-po (1.6 mm) à partir du bord la longueur de l'ouverture avant. La bande sera piquée le long des deux bords, la mesure 1/16-po (1.6 millimètre).

3.7.1.1.1 Une deuxième rangée de bande d'attache de boucle sera placée 3 po (7.6 cm) sur le centre à partir du bord avant à l'encolure. La bande prolongera la longueur de l'ouverture et amincira, à 1/8-po (3.2 millimètres) de la



of tape at the bottom of the opening. The tape shall be stitched along both long edges, 1/16-inch (1.6mm) gauge.

**3.7.1.2 Front closure, left edge.** The left forepart edge of the front closure shall be turned towards the inside, 3/8-inch (9.5 mm). A hook portion of the fastener tape shall be positioned on the inside, 1/16-inch (1.6 mm) from the edge to extend the length of the front opening. The tape shall be stitched along both edges, 1/16-inch (1.6 mm) gauge.

**3.7.1.2.1** A second row of hook fastener tape shall be positioned 3 inches (7.6 cm) on centre from the front edge at the neckline. The tape shall extend the length of the front opening and taper to within 1/8-inch (3.2 mm) of the first row of tape at the bottom of the opening. The tape shall be stitched along both long edges, 1/16-inch (1.6mm) gauge.

**3.7.1.3 Front crotch.** The foreparts shall be joined together at the crotch seam below the front opening and folded towards the right forepart. DO NOT NOTCH. The front opening shall be overlapped correctly, and double stitched 1/8-inch ((3.2mm) and 1/2-inch (12.7mm) gauge across the bottom of the opening. Care shall be taken to ensure that the stitching does not run over on to the single plies of shell material beyond the front opening extensions.

### **3.7.2 Back.**

**3.7.2.1 Seat seam.** The lower back parts shall be joined together along the seat seam.

**3.7.3 Back top to bottom.** The upper backs shall be joined to the lower back parts along the waist seam. Labels shall be inserted in this step. The seam shall be turned down.

**3.7.4 Shoulders.** The front and back shall be seamed and serged together along the shoulder and the seam turned towards the back.

**3.7.5 Sleeves.** The sleeves shall be set-in. The bottom of the sleeves shall have a suppression system with hook and loop fastener tape closure.

**3.7.5.1 Suppression straps for sleeve cuffs.** A hook portion of fastener 3-1/2 by 2-inches( 8.9cm by 5.1cm) tape

première rangée de la bande au fond de l'ouverture. La bande sera piquée le long des deux longs bords, la mesure 1/16-po (1.6mm).

**3.7.1.2 Fermeture avant, coté gauche.** Le coté gauche de la fermeture du devant sera tourné vers l'intérieur, 3/8-po (9.5 mm). Une partie de crochet de la bande d'attache sera placée sur l'intérieur, 1/16-po (1.6 mm) à partir du bord pour la longueur de l'ouverture avant. La bande sera piquée le long des deux bords à 1/16-po (1.6 mm).

**3.7.1.2.1** Une deuxième rangée de bande d'attache de crochet sera placée 3-po (7.6 cm) sur le centre à partir du bord avant à l'encolure. La bande prolongera la longueur de l'ouverture et amincira à 1/8-po (3.2 mm) de la première rangée de la bande au fond de l'ouverture. La bande sera piquée le long des deux longs bords, la mesure 1/16-po (1.6mm).

**3.7.1.3 Fourche du devant.** Les devants seront cousus ensemble à la couture de fourche au-dessous de l'ouverture avant et pliés vers le côté droit du devant. N'ENTAILLEZ PAS. L'ouverture avant sera recouverte correctement, et le double a piqué 1/8-po ((3.2mm) mesure d'and 1/2-po (12.7mm) à travers le fond de l'ouverture. Le soin sera pris pour s'assurer que le piquer ne continu pas sur une seules épaisseurs de matériel de coquille au delà des prolongements avant d'ouverture.

### **3.7.2 Dos.**

**3.7.2.1 Couture du siège.** L'arrière de la doublure amovible doit être cousu ensemble le long de la couture du siège.

**3.7.3 Assemblage du haut au bas du dos.** L'arrière haut et bas de la doublure amovible sera joins a la taille. L'étiquette sera incluse à cette étape. La couture sera pliée vers le bas.

**3.7.4 Épaules.** Le devant et le dos seront cousus et surfilé ensemble le long de l'épaule. La couture sera pliée vers le dos.

**3.7.5 Manches.** Les manches seront de type manche rapportée. Le bord des manches aura un système de suppression avec ruban auto-agrippant à boucles et à crochets.

**3.7.5.1 Courroies de suppression pour des manchettes de la manche.** Un ruban auto-agrippant à crochet de 3-1/2 po de

shall be positioned on the outside of each sleeve and stitched around all edges, 1/16-inch (1.6mm) gauge as per Para 3.6.8.

3.7.5.1.1 A loop portion of fastener tape 6 by 1-inch shall be positioned to the side sleeve seam of each sleeve.

3.7.5.2 Each sleeve shall be sewn to its respective armhole and the seam turned towards the back.

3.7.6 **Side seams.** The foreparts and back shall be joined together along the side seams in a continuous seam through the sleeve underarm.

3.7.7 **Inseam.** The foreparts and back parts shall be joined together along the inseam.

3.7.7.1 **Bottom leg suppression.** The bottom legs shall have a suppression straps with hook and loop fastener tape closure as per the sleeve system.

3.7.7.1.1 A hook portion of the fastener tape 3-3/4 inches (9.5 cm) by 2-inches (5.1 cm) shall be positioned on the back leg (See figure 2) and stitched all around as per Para 2.6.9.1.

3.7.7.1.2 A loop portion of fastener tape 6-inches (15.2 cm) by 1-inch (2.5 cm) shall be positioned on the outside of each front leg.

3.7.8 **Elastic Stirrup.** The elastic 10-3/4 inches (27.3 cm)  $\pm$  1/4-inch (6.4 mm) finished to form stirrup shall be inserted in leg bottom hem.

3.7.9 **Leg bottom finish.** The leg bottoms shall serged and turned up to the outside 1/2-inch (12.7mm) and stitched 3/8-inch (9.5mm) gauge.

3.8 **Measurements.** Measurements shall be in accordance with Figures and Scales of Measurements, Table II.

### 3.9 **Markings.**

3.9.1 **Marking label.** A marking label shall be sewn with the back waist seam step. The marking shall be printed in black and shall give the following information printed in characters not less than 1/8-inch (3.2 mm) nor more than 1/4-inch (6.4 mm) in height, with the exception of the size identification, which shall be twice the height.

long par 2 po de largeur (8.9 cm par 5.1 cm) sera placé a l'extérieur de chaque manche et seront piquées autour des bords à 1/16 de po (1.6mm) tel qu'indiqué au Para. 3.6.8.

3.7.5.1.1 Un ruban auto-agrippant à boucle 6 po de long par 1 po de largeur (8.9 cm par 5.1 cm) sera placé à la couture latérale de la manche.

3.7.5.2 Chaque manche sera cousue chevauchant la manche respective.

3.7.6 **Coutures latérales.** Les côté de la combinaison seront cousus le long des coutures du sous-bras de la manche et des côté latérales.

3.7.7 **Couture d'entrejambes.** Le devant et le dos d'entrejambes seront cousus ensemble.

3.7.7.1 **Système de suppression de jambe.** Les fonds de jambe auront un système de suppression de jambe à ruban auto-agrippant à crochet et boucle tel que les manches.

3.7.7.1.1 Un ruban auto-agrippant à crochet de 3-3/4 po de long par 2 po large (9.5 cm par 5.1 cm) sera placé à l'arrière de la jambe (Voir figure 2) et piqués selon Para 2.6.9.1.

3.7.7.1.2 Un ruban auto-agrippant à boucle de 6 po de long par 1 po large (15.2 cm par 2.5 cm) sera placé à la couture latérale des jambes.

3.7.8 **Tire-pieds élastique.** Pour formé un étrier, un morceau d'élastique 10-3/4 po (27.3 cm)  $\pm$  1/4 de po (6.4 mm) fini sera placé dans le bord des jambes.

3.7.9 **Finition des bords de jambe.** Les bords de jambe seront surfilés et cousu à 3/8 de po avec un bord finis de 1/2 po (12.7 mm).

3.8 **Dimensions.** Les dimensions seront conformes aux figures et à l'échelle des mesures, tableau II.

### 3.9 **Marquages.**

3.9.1 **Étiquette de marquage.** Une étiquette de marquage sera cousue avec la couture du dos de la taille. L'inscription doivent comprendre les renseignements suivants, être inscrits en lettres d'au moins 1/8 de po (3.2 mm) et d'au plus 1/4 de po (6.4 mm) en hauteur, excepté l'identification de taille, qui sera deux fois en hauteur.



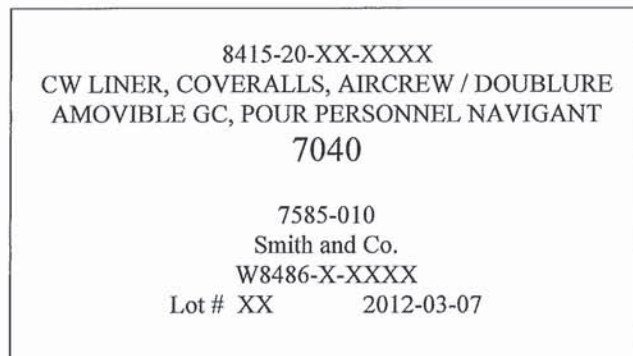
NOTE: See Figure 1 - Marking Label Example.

- a) NATO Stock Number;
- b) Nomenclature;
- c) Size identification (Height /Chest);
- d) NATO size;
- e) Contractor's name, initials or recognized trademark;
- f) Contract number;
- g) Lot # and Manufacture date; and
- h) Care symbols (for training coveralls only)

NOTE : Voir figure 1 - Exemple d'étiquette de marquage.

- a) Numéro de nomenclature d'OTAN
- b) Nomenclature;
- c) Identification de taille (taille /poitrine)
- d) Taille de nomenclature d'OTAN
- e) Le nom de l'entrepreneur, les initiales ou la marque déposée identifiée
- f) Numéro du contrat
- g) N° de lot et # et date de la fabrication; et
- h) Symboles d'entretien (pour des combinaisons de formation seulement)

Figure 1 - Marking Label Example / Exemple d'étiquette de marquage



3.9.2 **Care labelling.** Care instructions for the operational garments shall be bilingual with the following information. The length of the label shall be long enough to allow for all of the record of number of launderings to be visible when the label is hanging outside of the pocket but with the pocket flap hanging down. Care symbols for the operational garments shall be in accordance with CAN/CGSB-86.1-2003 as follows:

NOTE: See Figure 2 - Care Label Example for Operational Liner.

Table 1	Washing Symbols 6 - not exceeding 50° C;
Table 2	Bleaching Symbols 3 - no bleach;
Table 3	Drying Symbols 4 - tumble dry, not exceeding 55° C;
Table 4	Ironing/Pressing Symbols 5 - do not iron or press; and
Table 5	Professional Textile Care Symbols

3.9.2 **Étiquette d'entretien.** Les instructions de soin pour les vêtements opérationnels seront bilingues avec l'information suivante. La longueur de l'étiquette sera assez longue pour tenir note de tous les nombres de lavage et pour être évidente quand l'étiquette est sortie en dehors de la poche avec l'aileron de poche restant plat. Les symboles de soin pour les vêtements opérationnels seront conformes à CAN/CGSB-86.1-2003 comme suit :

NOTE : Voir Figure 2 - Exemple d'étiquette d'entretien pour doublures amovible opérationnel.

Table 1	Symbole de lavage 6 - température maximale de 50° C
Table 2	Symboles de blanchiment 3 - ne pas utiliser d'agents de blanchiment
Table 3	Symbole de séchage 4 - séchage en machine de tambour température maximale de 55° C
Table 4	Symboles de repassage/pressage 5 - Ne pas repasser, ni presser
Table 5	Symboles de nettoyage à sec

DSSPM 2-4-87-0135  
2013-09-17

3 - do not dry clean

3 - ne pas nettoyer à sec

Figure 2 - Care Label Example for Operational Liner /  
Exemple d'étiquette d'entretien pour doublures amovible opérationnel

	
1. DO NOT REMOVE THIS LABEL.	1. N'ENLEVEZ PAS CETTE ETIQUETTE.
2. Launder in accordance with B-GJ-005-311/FP-040, Chapter 3.	2. Lavez conformément à B-GJ-005-311/FP-040, chapitre 3.
3. Laundering reduces cumulative wear time. Refer to B-GJ-005-311/FP-020, Chapter 1 for guidance.	3. Le lavage diminue le temps cumulatif d'usage. Consultez avec B-GJ-005-311/FP-020, chapitre 1 pour direction.
4. INDICATE LAUNDERINGS <u>REMAINING</u> BY CUTTING OFF THE BOTTOM PORTION OF THIS LABEL <u>AFTER</u> EACH LAUNDERING IS COMPLETED.	4. INDIQUEZ CE <u>QUI RESTE</u> EN COUPANT LE BAS DE CETTE ETIQUETTE <u>APRÈS</u> LE LAVAGE.
LAUNDERED FIVE (5) TIMES	LAVÉ CINQ (5) FOIS
LAUNDERED FOUR (4) TIMES	LAVÉ QUATRE (4) FOIS
LAUNDERED THREE (3) TIMES	LAVÉ TROIS (3) FOIS
LAUNDERED TWICE (2)	LAVÉ DEUX (2) FOIS
LAUNDERED ONCE	LAVÉ UNE FOIS

#### 4. QUALITY CONTROL/INSPECTION

4.1 The contractor shall be responsible for the performance of all inspection and tests necessary to demonstrate that the materials conform to all requirement of this specification. Contractors may utilize their own or any other inspection facility acceptable to the Government or its designated representative.

#### 4. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET INSPECTION

4.1 Il incombe à l'entrepreneur d'effectuer toutes les inspections conformes aux exigences énoncées dans le présent document. Il peut utiliser à cette fin son propre matériel d'inspection ou celui de tout autre établissement acceptable au gouvernement du Canada ou à son représentant. Le



The Government reserves the right to perform any of the inspections specified herein, where such inspections are deemed necessary to ensure materiel and services conform to prescribed requirements. The contractor is responsible for ensuring that all materiel or services submitted to the Government for acceptance comply with all requirements of the contract.

## 5. PACKAGING

5.1 **Packaging and packing.** Packaging, packing and delivery shall be in accordance with Figures 3 through 7.

5.2 **Delivery.** Delivery shall be in accordance with the terms of the contract.

## 6. NOTES

6.1 **Ordering data.** Procurement documents should specify the following:

- a) Title, number, and date of this specification;
- b) NATO stock number and size required;
- c) Preproduction requirements;
- d) Packaging and packing requirements; and
- e) The Design Authority.

### 6.2 Definition of terms.

6.2.1 **Design Authority.** The Design Authority is the Government agency responsible for technical aspects of design and changes to design. The Design Authority is the Director of Soldier Systems Program Management (DSSPM), Department of National Defence.

6.2.2 **Master sealed pattern.** A master sealed pattern is the authorized prototype of the item to be produced, and is held only by the government.

6.2.3 **Sealed pattern.** A sealed pattern is an exact duplicate of the master sealed pattern and is available to the manufacturer to be used as a guide in production

gouvernement se réserve le droit d'effectuer les inspections mentionnées dans la présente spécification, lorsqu'elles sont nécessaires pour garantir que le matériel et les services sont conformes aux exigences prescrites. Il incombe à l'entrepreneur de s'assurer que les matériaux et les services soumis à l'approbation du gouvernement satisfont à toutes les exigences énoncées dans le contrat.

## 5. EMBALLAGE

5.1 **Emballage et emballage.** L'emballage et l'emballage doivent être conforme aux Figures 3 jusqu'à 7.

5.2 **Livraison.** La livraison doit être faite selon les termes du contrat.

## 6. NOTE

6.1 **Données concernant les commandes.** Les documents d'approvisionnement préciser ce qui suit :

- a) Le titre, le numéro et la date de la présente spécification;
- b) Numéro de nomenclature d'OTAN, et tailles requises;
- c) Les exigences de présérie;
- d) Les exigences concernant l'emballage et l'emballage; et
- e) Autorité responsable de la conception.

### 6.2 Définition des termes.

6.2.1 **Autorité responsable de la conception.** L'autorité responsable de la conception est l'organisme gouvernemental responsable des aspects techniques de la conception et des modifications apportées à celle-ci. Dans le cas présent, il s'agit de la Direction – Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES).

6.2.2 **Modèle-type approuvé.** Un modèle-type approuvé est un prototype autorisé de l'article qui doit être fabriqué et dont le gouvernement est le seul détenteur.

6.2.3 **Modèle approuvé.** Copie exacte de l'échantillon approuvé principal mis à la disposition du fabricant qui doit l'utiliser comme un guide.

**Table / Tableau 1 - Sizing Tariff / Tableau des tailles**

<b>Imperial Size / Taille impériale</b>	<b>NATO Size / Taille OTAN</b>	<b>Short Form / Formule abrégée</b>	<b>Size Description / Description des tailles</b>	<b>Nato Stock Number (NSN) / Numéro de nomenclature OTAN (NNO)</b>
-	-		A/A	8415-20-006-8201
6736	6070-8595	S-S C-P	short- small courte-petite	8415-20-006-8202
6740	6070-9505	S-M C-M	short, medium courte-moyenne	8415-20-006-8203
6744	6070-0515	S-L C-G	short, large courte-grande	8415-20-006-8204
7036	7080-8595	R-S N-P	regular, small normale-petite	8415-20-006-8205
7040	7080-9505	R-M N-M	regular, medium normale-moyenne	8415-20-006-8206
7044	7080-0515	R-L L-G	regular, large normale- grande	8415-20-006-8207
7048	7080-1525	R-XL N-TG	regular, x-large normale-très grande	8415-20-006-8208
7336	8090-8595	T-S L-P	tall, small longue-petite	8415-20-006-8209
7340	8090-9505	T-M L-M	tall, medium longue-moyenne	8415-20-006-8210
7344	8090-0515	T-L L-G	tall, large longue-grande	8415-20-006-8211
7348	8090-1525	T-XL L-TG	tall, x-large longue-très grande	8415-20-006-8212
7648	9000-1525	XT-XL TL-TG	x-tall, x-large très longue-très grande	8415-20-006-8213
7652	9000-2535	XT-XXL TL-TTG	x-tall, xx-large très longue-très très grande	8415-20-006-8214
-	-		Special Size Tailles spéciales	8415-20-006-8215



NOTICE



This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

SPECIFICATION

**CLOTH, CHEMICAL WARFARE (CW)  
PROTECTIVE, DOUBLE LAYER**

**1. SCOPE**

**1.1 Scope.** This Specification covers the requirements for cloth, chemical warfare (CW) protective, double layer for use in the manufacture of chemical warfare protective clothing and equipment. The cloth must be capable of being easily decontaminated and laundered and must be sufficiently robust to withstand rough treatment consistent with field and ship-board laundering procedures and with combat operations over a period of 168 hours of cumulative wear, while maintaining the minimum performance properties described within this Specification. In addition, the delivered goods must have a shelf-life of at least 10 years when packaged as specified.

**1.2** This Specification describes two cloth layers that are to be used together in the final chemical warfare protective clothing or equipment. The outer layer is a woven cloth; the inner barrier layer is a composite laminated or bonded filter material containing activated carbon. The two layers are held together only by the necessary sewn seams in the garment or equipment. Each layer is described alone with its performance requirements as a single layer and performance requirements for the two layers when used together are included herein.

SPÉCIFICATION

**TISSU DE PROTECTION CONTRE LES  
AGENTS DE GUERRE CHIMIQUES (GC)  
DOUBLE ÉPAISSEUR**

**1. PORTÉE**

**1.1 Portée.** La présente spécification vise les exigences relatives au tissu de protection contre les agents de guerre chimiques (GC) double épaisseur servant à fabriquer des vêtements et de l'équipement de protection contre les agents de guerre chimiques. Le tissu doit pouvoir être décontaminé et lavé facilement et il doit être assez robuste pour résister à une utilisation intensive (méthodes de lavage sur le terrain et à bord des navires et opérations de combat) pendant une période d'utilisation cumulative supérieure à 168 h, tout en conservant les propriétés de rendement minimales décrites dans la présente spécification. De plus, les biens livrés doivent avoir une durée de conservation d'au moins dix ans lorsqu'ils sont conditionnés conformément aux exigences.

**1.2** La présente spécification décrit les deux épaisseurs de tissu qui seront utilisées conjointement pour fabriquer les vêtements et l'équipement de protection contre les agents de guerre chimiques. Le tissu extérieur est constitué d'une seule épaisseur de tissu, tandis que la membrane de protection intérieure est un matériau composite filtrant, stratifié ou contrecollé, contenant du charbon actif. Les deux épaisseurs sont maintenues ensemble uniquement par les coutures nécessaires du vêtement ou de l'équipement. La présente spécification contient la description et les exigences de rendement des épaisseurs individuelles ainsi que les exigences de rendement des deux épaisseurs lorsqu'elles sont utilisées conjointement.

DSSPM 2-2-80-227  
2013-01-14

1.2.1 This specification is divided into 3 parts as follows:

Part A: Outer Layer: Cloth, Twist, Nylon/Cotton, 170 g/m<sup>2</sup>, Chemical Warfare Protective - Description and Performance Requirements

Part B: Inner Barrier Layer: Cloth, Filter, Composite, Laminated or Bonded, with Activated Carbon, Chemical Warfare Protective - Description and Performance Requirements

Part C: Double Layer – Performance Requirements

1.3 Compliance with both the single layer and double layer requirements described in this specification is mandatory.

## 2. APPLICABLE DOCUMENTS

2.1 **Government Documents.** The following publications form part of this Specification to the extent specified herein. The effective dates shall be those in effect on the date of the invitation to tender. Copies of this Specification may be obtained from the Department of National Defence, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2-2.

### SPECIFICATIONS

- D-LM-008-002/SF-001 Marking for Storage and Shipment (Appendix 3)
- NATO AEP - 38

2.2 **Other Publications.** The following documents form part of this Specification to the extent specified herein. Effective dates shall be those in effect on the date of manufacture. Sources are as shown.

**CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods**  
Canadian General Standards Board  
11 Laurier Street  
Place du Portage, Phase III

1.2.1 La présente spécification comprend les trois parties suivantes :

Partie A: Tissu extérieur : Tissu de protection contre les agents de guerre chimiques, nylon/coton simple retors, 170 g/m<sup>2</sup> – Description et exigences de rendement

Partie B: Membrane de protection intérieure : Matériau composite filtrant de protection contre les agents de guerre chimiques, stratifié ou contrecollé, contenant du charbon actif – Description et exigences de rendement

Partie C: Tissu double épaisseur – Exigences de rendement

1.3 La conformité aux exigences relatives aux épaisseurs individuelles et au tissu double épaisseur décrites dans la présente spécification est obligatoire.

## 2. DOCUMENTS APPLICABLES

2.1 **Documents du gouvernement.** Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite dans cette dernière. La version en vigueur à la date de l'appel d'offres s'applique. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues du ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario) K1A 0K2, Canada, à l'attention de : DAPES 2-2.

### SPÉCIFICATIONS

- D-LM-008-002/SF-001 Spécification visant le marquage pour l'entreposage et l'expédition (Annexe 3)
- OTAN AEP - 38

2.2 **Autres publications.** Les publications suivantes font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite dans cette dernière. La version en vigueur à la date de fabrication s'applique. La source de diffusion est celle indiquée.

**CAN/CGSB-4.2 Méthodes pour épreuves textiles**  
Office des normes générales du Canada  
11, rue Laurier  
Place du Portage, Phase III



DSSPM 2-2-80-227  
2013-01-14

Hull, Quebec  
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html>

Gatineau (Québec)  
<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ongc-cgsb/index-fra.html>

**AATCC Technical Manual**

American Association of Textile Chemists  
and Colourists (AATCC)  
P.O. Box 12215  
Research Triangle Park, N.C.  
27709-2215 USA  
<http://www.aatcc.org>

**AATCC Technical Manual**

American Association of Textile Chemists  
and Colourists (AATCC)  
P.O. Box 12215  
Research Triangle Park, N.C. 27709-2215  
ÉTATS-UNIS  
<http://www.aatcc.org>

**ASTM Textile Test Methods**

ASTM International  
100 Barr Harbor Drive  
West Conshohocken, PA  
19428-2959 USA  
<http://www.astm.org>

**ASTM Textile Test Methods**

ASTM International  
100 Barr Harbor Drive  
West Conshohocken, PA 19428-2959  
ÉTATS-UNIS  
<http://www.astm.org>

**ISO International Standards**

IHS Canada  
240 Catherine Street, Suite 305  
Ottawa, ON  
K2P 2G8 Canada  
<http://www.ihs.com>  
or ISO: <http://www.iso.org>

**Normes internationales de l'ISO**

IHS Canada  
240, rue Catherine, bureau 305  
Ottawa (Ontario) K2P 2G8  
CANADA  
<http://www.ihs.com>  
ou ISO : <http://www.iso.org>

**2.3 Laboratories for live agent/simulant testing.** The specialized tests specified in Part C, Table CII, should be available from the organizations listed below. This is not necessarily a complete list. Note that each of labs may only be able to carry out select tests, the complete testing may need to be carried out at two or more facilities.

**2.3 Laboratoires d'essais avec des agents toxiques réels ou des substances simulantes.** Les essais spécialisés indiqués à la partie C, tableau CII, peuvent être réalisés par les organismes ci-dessous. La liste n'est pas exhaustive. Prendre note que des laboratoires sont peut-être en mesure d'effectuer seulement quelques-uns des essais indiqués. Par conséquent, on risque d'avoir recours aux services de deux organismes ou plus pour la réalisation de tous les essais.

Defence Science and Technology Laboratory  
Porton Down  
Salisbury, Wiltshire  
SP4 0JQ U.K.  
Tel: +44(0)1980 613121  
Fax: +44(0)1980 613085  
<http://www.dstl.gov.uk>

Defence Science and Technology Laboratory  
Porton Down  
Salisbury, Wiltshire SP4 0JQ  
ROYAUME-UNI  
Tél. : +44(0)1980 613121  
Téléc. : +44(0)1980 613085  
<http://www.dstl.gov.uk>

Research Triangle Institute  
3040 Cornwallis Road  
P.O. Box 12194  
Research Triangle Park, NC  
27709-2194 USA  
Tel: 919-541-6000  
Fax: 919-541-5985

Research Triangle Institute  
3040 Cornwallis Road  
P.O. Box 12194  
Research Triangle Park, NC 27709-2194  
ÉTATS-UNIS  
Tél. : 919-541-6000  
Téléc. : 919-541-5985



<http://www.rti.org>

TNO Prins Maurits Laboratory  
Lange Kleiweg 137  
P.O Box 45  
2280 AA Rijswijk  
The Netherlands  
Tel: +31 15 284 2842  
Fax: +31 15 284 3991  
<http://www.pml.tno.nl>

Wehrwissenschaftliches Institut für  
Schutztechnologien - ABC-Schutz  
Postfach 1142  
D-29623 Munster  
Germany  
Tel: +49-5192-136-0  
Fax: +49-5192-136-355  
<http://www.bwb.org>

AC-Laboratorium Spiez  
CH 3700 Spiez  
Switzerland  
Tel.: +41 33228 1401  
<http://www.vbs.admin.ch/ls>

<http://www.rti.org>

TNO Prins Maurits Laboratory  
Lange Kleiweg 137  
P.O Box 45  
2280 AA Rijswijk  
PAYS-BAS  
Tél. : +31 15 284 2842  
Télec. : +31 15 284 3991  
<http://www.pml.tno.nl>

Wehrwissenschaftliches Institut für  
Schutztechnologien – ABC-Schutz  
Postfach 1142  
D-29623 Munster  
ALLEMAGNE  
Tél. : +49-5192-136-0  
Télec. : +49-5192-136-355  
<http://www.bwb.org>

AC-Laboratorium Spiez  
CH 3700 Spiez  
SUISSE  
Tél. : +41 33228 1401  
<http://www.vbs.admin.ch/ls>

**2.3.1 Referee Lab.** For the purposes of verification testing and dispute resolution, the referee laboratory shall be:

DRDC Suffield  
P.O. Box 4000, Stn Main  
Medicine Hat, AB  
T1A 8K6 Canada

**2.3.1 Laboratoire d'arbitrage.** Aux fins d'essai de vérification et de règlement des différends, le laboratoire d'arbitrage est le suivant :

RDDC Suffield  
C.P. 4000, succursale Main  
Medicine Hat (Alberta) T1A 8K6  
CANADA

### 3. ORDER OF PRECEDENCE

**3.1** In the event of conflict between the documents referenced herein and the contents of this Specification, the contents of this Specification shall take precedence.

**3.2** In the event of inconsistency within this Specification, including inconsistency between languages, the Design Authority shall be contacted for clarification.

**3.3** In the event of inconsistency between contract documents, such as contract, Specification, and Sealed Patterns, the order of precedence shall be contract, Specification, and then Sealed Pattern.

### 3. ORDRE DE PRÉSÉANCE

**3.1** En cas de divergence entre les documents mentionnés aux présentes et le contenu de la présente spécification, cette dernière a préséance.

**3.2** En cas d'incohérence dans la présente spécification, y compris entre les deux langues, communiquer avec l'autorité responsable de la conception pour des précisions.

**3.3** En cas d'incohérence entre les documents contractuels, soit le contrat, la spécification et les modèles réglementaires, l'ordre de préséance est le suivant : le contrat, la spécification et les modèles réglementaires.

#### 4. REQUIREMENTS

**4.1** The materials covered by this specification shall be free from imperfections or blemishes such as may adversely affect its appearance or serviceability. Holes of any size or cause are not permitted. For inspection purposes, imperfections and blemishes shall be considered defects when clearly visible at a normal inspection distance of approximately one metre under good, preferably North Light, lighting conditions.

**4.2 Sealed Patterns.** Sealed patterns, when furnished, shall constitute the standard only in regard to any properties not defined in this Specification, and in association with any notes which may be included on the reverse side of the sealed pattern tag.

#### 5. QUALITY CONTROL/INSPECTION

**5.1** Unless otherwise specified in the contract or purchase order, the contractor is responsible for the performance of all inspections and tests as specified herein and to demonstrate that the materiel and services conform to the requirements specified in this Specification. Contractors may utilize their own or any other inspection facility acceptable to the Crown or its designated representative. Contractors may also utilize their own test facilities so long as Crown approval has been obtained in advance and the conditions stated in ISO quality and manufacturing publications are followed.

**5.2** The Crown reserves the right to perform any of the inspections or tests specified herein, where such are deemed necessary to ensure the materiel and/or services submitted to the Crown for acceptance meet all requirements of the contract. This applies equally to materiel contracted for delivery directly to the Department of National Defence or as component parts to a supplier with a contract for products for Defence use. The Crown reserves the right to perform additional tests if deemed necessary.

#### 4. EXIGENCES

**4.1** Le tissu visé par la présente spécification doit être exempt d'imperfections ou de défauts pouvant nuire à son aspect ou à sa tenue en service. Les trous, peu importe la grosseur ou la cause, ne sont pas permis. Aux fins d'inspection, sont considérés comme défauts ceux qui sont clairement visibles à une distance d'inspection normale d'environ un mètre sous un bon éclairage, de préférence la lumière du Nord.

**4.2 Modèles réglementaires.** Les modèles réglementaires, quand ils sont fournis, doivent constituer la norme uniquement en ce qui concerne les propriétés qui ne sont pas définies aux présentes, compte tenu des notes qui peuvent figurer au verso de l'étiquette du modèle réglementaire.

#### 5. CONTRÔLE DE LA QUALITÉ/INSPECTION

**5.1** Sauf indication contraire dans le contrat ou les documents d'achat, l'entrepreneur est tenu d'effectuer toutes les inspections et tous les essais prescrits ci-après afin de démontrer que les matériaux et les services sont conformes aux exigences énoncées dans la présente spécification. L'entrepreneur peut utiliser ses propres installations d'inspection ou avoir recours à toute autre installation jugée acceptable par le gouvernement ou son représentant désigné. L'entrepreneur peut également utiliser ses propres installations d'essai, pourvu qu'il ait obtenu à l'avance l'approbation du gouvernement et que les conditions décrites dans les publications de l'ISO sur la fabrication et la qualité soient respectées.

**5.2** Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer toute inspection ou tout essai décrit aux présentes et jugé nécessaire pour s'assurer que le matériel et/ou les services présentés au gouvernement pour acceptation sont conformes à toutes les exigences énoncées dans le contrat. Ceci s'applique également au matériel obtenu sous contrat qui doit être livré directement au ministère de la Défense nationale ou comme composants livrés à un fournisseur dans le cadre d'un contrat pour des produits à des fins militaires. Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer des essais supplémentaires s'il le juge nécessaire.



## 6. PACKAGING

**6.1** Unless otherwise specified, packaging, packing, and marking of shipping containers shall be in accordance with the terms of the contract.

### 6.2 Length.

**6.2.1** For delivery to the Department of National Defence and unless otherwise specified in contractual documents, the cloth shall be delivered in pieces of approximately 100 metres with no more than two lengths per piece, the shorter of which shall be not less than 20 metres.

**6.2.3** When made under contract to a Defence supplier and not for delivery direct to the Crown, para 6.2.1 above need not apply.

## 7. NOTES

**7.1 Ordering data.** Procurement documents should specify the following:

- a) title, number and date of this Specification
- b) NATO Stock number of required item
- c) Nomenclature/Classification (para A1.4)
- d) Pre-production requirements
- e) Packaging, packing, and marking of shipping containers
- f) The Design Authority
- g) The Quality Assurance Authority

### 7.2 Definition of terms

**7.2.1 Design Authority.** The Design Authority is the Government agency responsible for the technical aspects of the design and for changes to the design. The Design Authority for this requirement is the Directorate of Soldier Systems Programme Management (DSSPM), Department of National Defence.

**7.2.2 Quality Assurance Authority.** The Quality Assurance Authority is the Government agency

## 6. CONDITIONNEMENT

**6.1** Sauf indication contraire, le conditionnement, l'emballage et le marquage des contenants d'expédition doivent être conformes aux modalités du contrat.

### 6.2 Longueur

**6.2.1** Pour les livraisons au ministère de la Défense nationale et sauf indication contraire dans les documents contractuels, le tissu doit être livré en pièces d'environ 100 m de longueur avec au plus deux longueurs par pièce, dont la plus courte ne doit pas être inférieure à 20 m.

**6.2.3** Lorsque le tissu est fabriqué sous contrat pour un fournisseur du MDN et n'est pas livré directement au gouvernement, le paragraphe 6.2.1 ci-dessus ne s'applique pas.

## 7. REMARQUES

**7.1 Données de commande.** Les documents d'achat doivent préciser :

- a) Titre, numéro et date de la présente spécification
- b) Numéro de nomenclature OTAN des articles requis
- c) Nomenclature/classification (paragr. A1.4)
- d) Exigences de présérie
- e) Conditionnement, emballage et marquage des contenants d'expédition
- f) Autorité responsable de la conception
- g) Autorité responsable de l'assurance de la qualité

### 7.2 Définition des termes

**7.2.1 Autorité responsable de la conception.** Organisme gouvernemental chargé des aspects techniques de la conception et des modifications connexes. Dans le cas des articles visés par la présente spécification, il s'agit de la Direction, Administration du programme de l'équipement du soldat (DAPES), ministère de la Défense nationale.

**7.2.2 Autorité responsable de l'assurance de la qualité.** Organisme gouvernemental chargé d'assurer

responsible for providing assurance the materiel and services supplied by the contractor are in accordance with the terms of the contract. The Quality Assurance Authority is the Directorate of Quality Assurance (DQA), Department of National Defence.

**7.2.3 Master sealed pattern.** A master sealed pattern is the authorized prototype of the item to be produced and is held only by the government.

**7.2.4 Sealed pattern.** The sealed pattern is a duplicate of the master sealed pattern which is the Department of National Defence's authorized prototype of the item to be produced. Sealed patterns are available for the contractor to use as a *conceptual example for production*. Contractors should note that sealed patterns may not incorporate all the details cited in this Specification and the order of precedence prevails (see para 2.5).

**7.2.5 Specification Copies.** Copies of this Specification are available from the Department of National Defence, Directorate of Soldier Systems Programme Management, Ottawa, Ontario, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2-2.

que le matériel et les services fournis par l'entrepreneur satisfont aux modalités du contrat. L'autorité responsable de l'assurance de la qualité est la Direction de l'assurance de la qualité (DAQ) du ministère de la Défense nationale.

**7.2.3 Modèle réglementaire principal.** Prototype autorisé de l'article qui doit être fabriqué et dont le gouvernement est le seul détenteur.

**7.2.4 Modèle réglementaire.** Copie exacte du modèle réglementaire type, qui est le prototype autorisé par le ministère de la Défense nationale pour l'article qui doit être fabriqué. Les modèles réglementaires sont mis à la disposition de l'entrepreneur comme *exemples conceptuels pour la production*. Les entrepreneurs devraient prendre note que les modèles réglementaires n'incorporent pas nécessairement tous les détails mentionnés dans la présente spécification, et l'ordre de préséance mentionné au paragraphe 2.5 prévaut.

**7.2.5 Copies de la spécification.** Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues auprès du ministère de la Défense nationale, Direction de l'administration du programme de l'équipement du soldat, Ottawa (Ontario) K1A 0K2, à l'attention de : DAPES 2-2.



**PART A: OUTER LAYER  
CLOTH, TWIST, NYLON/COTTON, 170 g/m<sup>2</sup>  
CHEMICAL WARFARE (CW) PROTECTIVE**

**PARTIE A : TISSU EXTÉRIEUR  
TISSU DE PROTECTION CONTRE LES  
AGENTS DE GUERRE CHIMIQUES (GC),  
NYLON/COTON SIMPLE RETORS, 170 g/m<sup>2</sup>**

**A1. SCOPE**

**A1.1 Scope.** This Specification covers the requirements for cloth, twist, nylon/cotton, lightweight, 170 g/m<sup>2</sup>, chemical warfare (CW) protective. This cloth is the outer layer in the double layer cloth system.

**A1.2** The information contained herein is Copyright to Her Majesty the Queen of Canada, as is its associated pattern. The term CADPAT™, with and without extensions, is a registered Trademark belonging to the Department of National Defence. Any of the data contained in this specification, and its associated pattern, may be used only for goods for Canada. The printed textile and any items made therefrom shall be for the sole end use of the Department of National Defence. There shall be no selling or offering for sale of goods incorporating the CADPAT™ pattern and colours to any person or entity other than Canada without the Minister's prior written authorization. Explicit in this is that any goods of not first quality produced shall not be released, sold, or offered for sale, directly or indirectly, to any person or corporation other than Canada without the Minister's prior written authorization.

**A1.3** CADPAT™, Canadian Disruptive Pattern, is intended for use, when specified, for all textiles used by the Canadian Forces for operational clothing and personal equipment. Any allowed deviations from the requirements stated for CADPAT™ performance shall be clearly defined in procurement documents.

**A1.4 Classification.** The fabric shall be classified as follows:

Type CW-I	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, 170 g/m <sup>2</sup> , Chemical Warfare Protective,
-----------	--

**A1. PORTÉE**

**A1.1 Portée.** La présente spécification vise les exigences relatives au tissu léger de protection contre les agents de guerre chimiques (GC), nylon/coton simple retors, 170 g/m<sup>2</sup>, qui constitue le tissu extérieur du tissu double épaisseur.

**A1.2** L'information contenue dans le présent document, ainsi que le modèle associé, sont la propriété de Sa Majesté la Reine du Canada et protégés par droit d'auteur. Le terme DCamC<sup>MC</sup>, avec ou sans extension, est une marque déposée, propriété du ministère de la Défense nationale. Les données contenues dans la présente spécification et le modèle associé ne peuvent être utilisés que pour des marchandises produites pour le Canada. Les tissus imprimés et tous les articles fabriqués dans ce tissu sont à l'usage final exclusif du ministère de la Défense nationale. Nul bien incorporant le motif et les couleurs du DCamC<sup>MC</sup> ne peut être vendu ni offert à toute personne ou entité autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre. De façon explicite, tout bien qui n'est pas de première qualité ne peut être distribué, vendu ou offert en vente, directement ou indirectement, à toute personne physique ou morale autre que le Canada sans l'autorisation préalable écrite du ministre.

**A1.3** Le dessin de camouflage canadien, DCamC<sup>MC</sup>, est destiné à être utilisé, lorsque cela est prescrit, pour tous les tissus employés par les Forces canadiennes dans la fabrication de vêtements opérationnels et d'équipement individuel. Tous les écarts autorisés par rapport aux exigences énoncées pour le rendement du DCamC<sup>MC</sup> doivent être clairement définis dans les documents d'achat.

**A1.4 Classification.** Les tissus doivent être classés comme suit :

Type GC-I	Tissu léger de protection contre les agents de guerre chimiques,
-----------	--

DSSPM 2-2-80-227  
2013-01-14

CADPAT™(TW)  
NSN: 8305-20-003-8504

Type CW-II Cloth, Twist, Nylon/Cotton,  
Lightweight, 170 g/m<sup>2</sup>,  
Chemical Warfare Protective,  
CADPAT™(AR)  
NSN: 8305-20-003-8505

nylon/coton simple retors, 170  
g/m<sup>2</sup>, DCamC<sup>MC</sup> (RBT)  
NNO : 8305-20-003-8504

Type GC-II Tissu léger de protection  
contre les agents de guerre  
chimiques,  
nylon/coton simple retors, 170  
g/m<sup>2</sup>, DCamC<sup>MC</sup> (RA)  
NNO : 8305-20-003-8505

## A2. APPLICABLE DOCUMENTS

**A2.1 Government Documents.** The following publications form part of this Specification to the extent specified herein. The effective dates shall be those in effect on the date of the invitation to tender. Copies of this Specification may be obtained from the Department of National Defence, Ottawa, Ontario, Canada, K1A 0K2, Attention: DSSPM 2-2.

### CADPAT™ PATTERN REQUIREMENTS

DSSPM 2-2-80-500: CADPAT™ (TW)  
[temperate woodland] requirements for colour  
and infra-red reflection

DSSPM 2-2-80-501: CADPAT™(AR)  
[arid] requirements for colour and infra-red  
reflection

**A2.2 Sealed Patterns.** Sealed patterns are made available to the bidders and the contractor(s) as a guide to production. Sealed pattern numbers are:

DSSPM 259-01 Cloth, Twist,  
Nylon/Cotton,  
Lightweight,  
CADPAT™(TW),  
colours, pattern, motif  
size, clarity, penetration,  
print quality, and fabric  
construction guidance

## A2. DOCUMENTS APPLICABLES

**A2.1 Documents du gouvernement.** Les documents suivants font partie intégrante de la présente spécification dans la mesure prescrite dans cette dernière. La version en vigueur à la date de l'appel d'offres s'applique. Des copies de la présente spécification peuvent être obtenues du ministère de la Défense nationale, Ottawa (Ontario) K1A 0K2, Canada, à l'attention de : DAPES 2-2.

### EXIGENCES RELATIVES AU DCamC<sup>MC</sup>

DSSPM 2-2-80-500 : Exigences  
relatives à la couleur et à la réflectance dans  
l'infrarouge pour le DCamC<sup>MC</sup> (RBT)  
[régions tempérées boisées]

DSSPM 2-2-80-501 : Exigences  
relatives à la couleur et à la réflectance dans  
l'infrarouge pour le DCamC<sup>MC</sup> (RA) [régions  
arides]

**A2.2 Modèles réglementaires.** Des modèles réglementaires sont mis à la disposition des soumissionnaires et des entrepreneurs comme guide pour la production. Voici les numéros des modèles réglementaires :

DSSPM 259-01 Tissu léger de  
coton/nylon simple  
retors, DCamC<sup>MC</sup> (RBT),  
pour les couleurs, le  
motif, la taille des  
motifs, la clarté, la  
pénétration, la qualité de  
l'impression et la  
confection



DSSPM 2-2-80-227  
2013-01-14

DSSPM 253-02	Cloth, Twist, Nylon/Cotton, Lightweight, CADPAT™(AR), colours, motif size, colour distribution, print quality, penetration, clarity, and fabric construction guidance	DSSPM 253-02	Tissu léger de coton/nylon simple retors, DCamC <sup>MC</sup> (RA), pour les couleurs, la taille des motifs, la distribution des couleurs, la qualité de l'impression, la pénétration, la clarté et la confection
DSSPM 2-2-1000	Package, Temperate Woodland, for pattern creation (NOTE: this will be applied for and obtained from the design authority, DSSPM 2-2, if required. See para 7.2.1)	DSSPM 2-2-1000	Ensemble de dessins, régions boisées tempérées, pour la création du motif (REMARQUE : Ce modèle devra être demandé au besoin à l'autorité responsable de la conception, DAPES 2-2, qui le fournira. Voir le paragraphe 7.2.1.)
DSSPM 2-2-1001	Poster, Arid, for pattern creation (NOTE: this will be applied for and obtained from the design authority, DSSPM 2-2, if required. See para 7.2.1)	DSSPM 2-2-1001	Affiche, régions arides, pour la création de motifs (REMARQUE : Ce modèle devra être demandé au besoin à l'autorité responsable de la conception, DAPES 2-2, qui le fournira. Voir le paragraphe 7.2.1.)

**A2.3 CADPAT™ specifications.** The technical requirement is defined and included in the applicable DSSPM specification, either DSSPM 2-2-80-500 for CADPAT™(TW) or DSSPM 2-2-80-501 for CADPAT™(AR). *On request*, a full scale photograph showing the motif (pattern) size required and correct colour distribution: the CADPAT™(TW) Temperate Pattern Package DSSPM2-2-1000. Note that there are colour measurement requirements for each of the 4 colours, individual IRR requirements for Canadian average green and black, and that the IRR requirement for colours light green and brown are the same - the light green curve is specified for both colours. Similarly, *on request*, a full scale poster for the pattern will be made available for CADPAT™(AR), identified as DSSPM 2-2-1001.

**A2.3 Spécifications relatives au DCamC<sup>MC</sup>.** L'exigence technique est définie et incluse dans la spécification DSSPM applicable, soit DSSPM 2-2-80-500 pour le DCamC<sup>MC</sup> (RBT) ou DSSPM 2-2-80-501 pour le DCamC<sup>MC</sup> (RA). On peut obtenir *sur demande* une photographie grandeur nature montrant la taille requise du dessin (motif) et la bonne répartition des couleurs. Il s'agit du document DSSPM 2-2-1000, qui est l'ensemble de dessins pour le DCamC<sup>MC</sup> (RBT). Prendre note qu'il existe des exigences relatives à la mesure des couleurs pour chacune des quatre couleurs et des exigences individuelles relatives à la RIR pour le vert canadien moyen et le noir, et que les exigences relatives à la RIR pour le vert pâle et le brun sont les mêmes; la courbe pour le vert pâle est précisée pour les deux couleurs. De même, on peut obtenir *sur*

*demande une affiche grandeur nature pour le DCamC<sup>MC</sup> (RA); il s'agit du document DSSPM 2-2-1001.*

**A2.3.1** For bidding purposes, the sealed patterns for CADPAT<sup>TM</sup> printed cloth, DSSPM 259-01 and DSSPM 253-02, are supplied as a full metre. Under no circumstances are the Sealed Patterns to be mutilated or cut.

**A2.3.1** Pour les besoins de la soumission, les modèles réglementaires pour le tissu imprimé DCamC<sup>MC</sup>, DSSPM 259-01 et DSSPM 253-02, sont fournis en longueur de un mètre. En aucun cas, les modèles réglementaires ne doivent être endommagés ni coupés.

### **A3. REQUIREMENTS**

**A3.1** The cloth is a plain weave construction, to be made in accordance with the contract as Type CW-I or CW-II. Its application is for chemical warfare protective clothing and equipment.

**A3.2 Yarns.** The yarns for both warp and weft shall be continuous filament, bright, high tenacity nylon, twisted with cotton singles yarn.

**A3.3 Fabric.** When tested in accordance with the applicable test methods, the finished fabric shall comply with the requirements specified in Table AI. The units specified shall be reported.

**A3.3.1 Frequency of Testing.** Frequency of testing the fabric properties specified in Table AI shall be in accordance with the terms of the contract.

#### **A3.4 CADPAT<sup>TM</sup> Print.**

**A3.4.1** The cloth shall be printed in a wet process with dyes. Printing is to be carried out on pre-dyed goods. Only vat dyestuffs for the cotton component and acid dyestuffs for the nylon component are acceptable for both dyeing and printing operations. Colours are defined numerically in DSSPM 2-2-80-500 and DSSPM 2-2-80-501 and allowed tolerances are included. The final colours achieved must meet these requirements, while the sealed patterns serve as guides to the colours. Overall print quality, including colour penetration (i.e. the overall colouring of the wrong side of the printed cloth), uniformity of each colour, clarity, definition, evenness, and all other qualities indicative of a good print must be at least as

### **A3. EXIGENCES**

**A3.1** Le tissu doit être à armure unie et être fabriqué dans le type GC-I ou GC-II conformément aux exigences du contrat. Ce tissu est employé pour les vêtements et l'équipement de protection contre les agents de guerre chimiques.

**A3.2 Fils.** Les fils de chaîne et de trame doivent être des fils retors à filaments continus, lustrés, en nylon haute ténacité avec fils simples de coton.

**A3.3 Tissu.** Lorsqu'il est mis à l'essai conformément aux méthodes d'essai applicables, le tissu fini doit être conforme aux exigences prescrites au tableau AI. Les unités indiquées doivent faire l'objet d'un rapport.

**A3.3.1 Fréquence des essais.** La fréquence des essais visant à déterminer les propriétés du tissu indiquées au tableau AI doit être conforme aux modalités du contrat.

#### **A3.4 Impression DCamC<sup>MC</sup>**

**A3.4.1** Le tissu doit être imprimé par un procédé au mouillé, avec des colorants. L'impression doit être effectuée sur des tissus teints au préalable. Seuls des colorants de cuve pour les composants en coton et des colorants acides pour les composants en nylon sont acceptables pour les opérations de teinture et d'impression. Les couleurs sont définies numériquement dans les documents DSSPM 2-2-80-500 et DSSPM 2-2-80-501 et les tolérances autorisées y sont indiquées. Les couleurs finales obtenues doivent répondre à ces exigences, les modèles réglementaires servant de guide pour les couleurs. La qualité globale de l'impression, y compris la pénétration de la couleur (c.-à-d. la coloration globale de l'envers du tissu



good as depicted by the respective Sealed Patterns DSSPM 259-01 and DSSPM 253-02.

**A3.4.2** Complete penetration of both component fibres is required. After printing and/or dyeing in an aqueous medium the fabrics shall be stabilized by drying, heat setting, and sanforizing if required to achieve the desired properties defined in Tables I and II, and soft hand as depicted by the sealed patterns.

**A3.5 Infra-red Reflection.** The required IRR characteristics are defined in Specifications DSSPM 2-2-80-500 and DSSPM 2-2-80-501, as applicable. These requirements must be met by the finished cloth both when manufactured and after ten laundering cycles when laundered in accordance with CAN/CGSB-4.2 Test Method 58 (see Table AI). If contracting documents do not include a point rated evaluation scheme for CADPAT (TW), the mandatory range for IRR compliance is 400-1350 nm, with 1351-2000 nm being desirable.

### **A3.6 Finish.**

#### **A3.6.1 Preparation of Fabric Prior to Application of Finish**

**A3.6.1.1** The dyed/printed and dried fabric is to be tested for water repellency as follows prior to finishing: a 0.05 ml drop of water placed on the fabric should soak into the material and spread to a 25 mm diameter spot within 40 seconds.

**A3.6.1.2** The pH of the dyed/printed fabric shall be checked and, if necessary, adjusted prior to drying using a suitable weak acid which will not cause damage or deterioration to the cotton and nylon fibres to achieve the "before finishing" pH specified in Table AI. A slightly higher pH is required when the cloth is ready for shipment as specified in Table AI.

**A3.6.2 Finish.** The fabric shall be given a durable fluorocarbon, oil resistant and water repellent treatment.

imprimé), l'uniformité de chaque couleur, la clarté, la définition, la régularité, et toutes les autres qualités indiquant une bonne impression doivent être au moins aussi bonnes que celles des modèles réglementaires respectifs DSSPM 259-01 et DSSPM 253-02.

**A.3.4.2** La pénétration complète des deux fibres composant le tissu est requise. Après l'impression ou la teinture dans un milieu aqueux, les tissus doivent être stabilisés par séchage, thermofixage et sanforisage, au besoin, pour obtenir les propriétés souhaitées définies aux tableaux I et II et un toucher doux conformément aux modèles réglementaires.

**A3.5 Réflectance dans l'infrarouge.** Les caractéristiques RIR requises sont définies dans les spécifications DSSPM 2-2-80-500 et DSSPM 2-2-80-501, le cas échéant. Le tissu fini doit respecter ces exigences pendant la fabrication et après dix cycles de lavage effectués conformément à la norme CAN/CGSB-4.2, méthode d'essai 58 (voir le tableau AI). Si les documents contractuels ne comprennent pas d'évaluation cotée pour le DCamC<sup>MC</sup> (RBT), la plage de conformité obligatoire pour la RIR est de 400 à 1350 nm, mais une plage de 1351 à 2000 nm est souhaitable.

### **A3.6 Finissage**

#### **A3.6.1 Préparation du tissu avant finissage**

**A3.6.1.1** Avant le finissage, il faut mettre à l'essai comme suit le tissu teint ou imprimé et séché pour en déterminer le caractère hydrofuge : déposer une goutte d'eau de 0,05 mL sur le tissu et laisser la goutte pénétrer dans le tissu pour former un endroit mouillé de 25 mm de diamètre pendant 40 s.

**A3.6.1.2** Vérifier le pH du tissu teint ou imprimé et, si nécessaire, le corriger avant séchage au moyen d'un acide faible approprié qui n'endommagera ni ne détériorera les fibres de coton et de nylon, de manière à obtenir le pH « avant finissage » indiqué au tableau AI. Le pH doit être légèrement plus élevé lorsque le tissu est prêt pour l'expédition, conformément au tableau AI.

**A3.6.2 Finissage.** Le tissu doit être enduit d'un apprêt hydrofuge et oléofuge et résistant aux hydrocarbures fluorés durables.



**A3.6.3 Testing of Finish (pre-production and production).** A pre-production trial of ten thousand metres (10 000 m) shall be completed. Every piece of the pre-production run shall be tested for oil repellency and liquid repellency in accordance with the requirements of Table AI. If the pre-production run passes the oil and liquid repellency tests, these two tests shall be done once in every one thousand metres (1000 m) for the remainder of the contract.

**A3.6.4 Liquid repellency test method.**

**A3.6.4.1 Test liquids.** Test liquids shall be as follows:

- a) trimethyl phosphate
- b) triethyl phosphate
- c) tri n-propyl phosphate

**A3.6.4.2 Procedure.** Place a drop of each test liquid gently on the fabric sample when held at its edges in a horizontal plane. After one hour, examine the underside of the fabric, any visible darkening of the fabric at the site of a drop indicates wetting and penetration. Prior to testing, the fabric shall be conditioned in accordance with CAN/CGSB-4.2 No. 2 and the test liquids shall be at a temperature of  $21 \pm 1^\circ\text{C}$ . The drop of liquid shall be not less than 3 mm in diameter (approximately 20 mg in weight) when testing on the fabric.

**A3.6.4.3 Evaluation of Rating.** Evaluation of rating shall be as follows:

- a) Rating 1 – penetration of all three test liquids.
- b) Rating 2 – penetration of the tri n-propyl phosphate and triethyl phosphate.
- c) Rating 3 – penetration of tri n-propyl phosphate only.
- d) Rating 4 – no penetration of any test liquids.

**A3.7 Piece Marking.** Each piece shall have a label attached to the selvage at one end. The label shall be **red** in colour and be made of linen or heavy cardboard, with a reinforced eyelet for attaching a tying cord, and shall be legibly marked with the following information:

- a) Contractor's identification (name or CA number)

**A3.6.3 Essai du fini (préproduction et production).** Il faut réaliser un essai de préproduction sur dix mille mètres (10 000 m) de tissu. Toutes les pièces du lot de préproduction doivent être mises à l'essai pour en déterminer le caractère oléofuge et la déperiance conformément aux exigences du tableau AI. Si les pièces du lot de préproduction réussissent aux essais, il faut reprendre les deux essais tous les mille mètres (1000 m) pour le reste du contrat.

**A3.6.4 Méthode d'essai de la déperiance**

**A3.6.4.1 Liquides d'essai.** Les liquides d'essai doivent être les suivants :

- a) phosphate de triméthyle
- b) phosphate de triéthyle
- c) phosphate de tri-n-propyle

**A3.6.4.2 Procédure.** Déposer doucement une goutte de chaque liquide d'essai sur l'échantillon de tissu retenu à l'horizontale par les extrémités. Après une heure, examiner l'envers du tissu. Si la couleur du tissu est visiblement plus foncée à l'endroit où la goutte a été déposée, cela signifie que la goutte a mouillé le tissu et pénétré dans ce dernier. Avant l'essai, conditionner le tissu conformément à la norme CAN/CGSB-4.2, n° 2. Les liquides d'essai doivent être à une température de  $21^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ . La goutte de liquide doit avoir un diamètre d'au moins 3 mm (et peser environ 20 mg) pendant l'essai du tissu.

**A3.6.4.3 Évaluation des cotes.** Évaluer les cotes comme suit :

- a) Cote 1 – pénétration des trois liquides d'essai
- b) Cote 2 – pénétration du phosphate de tri-n-propyle et du phosphate de triéthyle
- c) Cote 3 – pénétration du phosphate de tri-n-propyle seulement
- d) Cote 4 – aucune pénétration des liquides d'essai

**A3.7 Marquage des pièces.** Chaque pièce doit porter, à une extrémité, une étiquette fixée à la lisière. L'étiquette doit être **rouge**, être en lin ou en carton fort, comporter un œillet renforcé permettant d'attacher une ficelle et porter les indications suivantes en caractères lisibles :

- a) Identification de l'entrepreneur (nom ou

- b) Contract Number
- c) Gross length in metres, including allowance
- d) Net length in metres
- e) Piece number
- f) Number of lengths per piece
- g) Nomenclature/Classification (para A1.4)
- h) Colour
- j) NATO Stock Number
- k) Date of manufacture

- numéro de CA)
- b) Numéro de contrat
- c) Longueur brute en mètres, y compris la réserve
- d) Longueur nette en mètres
- e) Nombre de pièces
- f) Nombre de longueurs par rouleau
- g) Nomenclature/classification (paragr. A1.4)
- h) Couleur
- j) Numéro de nomenclature OTAN
- k) Date de fabrication

All of the above information is required when the goods are contracted for and being delivered directly to the Crown. When contracted by a third party with delivery not to the Crown, only (a), (e), (g), (h), (j), and (k) are mandatory. The other information must be readily available to the Crown and/or its contractor if required.

Tous les renseignements ci-dessus sont requis lorsque les marchandises sont obtenues dans le cadre d'un contrat et livrées directement au gouvernement. Lorsque les marchandises sont obtenues par contrat par une tierce partie sans être livrées au gouvernement, seuls les éléments a), e), g), h), j) et k) sont obligatoires. Les autres renseignements doivent être facilement accessibles pour le gouvernement et/ou son entrepreneur, le cas échéant.

#### A4. CLOTH MANUFACTURING GUIDELINE

**A4.1** The information detailed below has been found satisfactory for the manufacture of fabric meeting the requirements of this Specification, and is given as a guide. As manufacturing conditions can introduce differences in performance, the use of this information is not a guarantee that the cloth will be acceptable, as all requirements of this whole Specification document must be met.

##### A4.2 Yarns

**A4.2.1 Warp.** Nylon: 1 end of 156 dtex continuous filament OR 2 ends of 78 dtex continuous filament.  
Twist: 1 TPI "Z"  
Cotton: 1 end 166 dtex  
Twist factor: 3.75 "Z" twist

**A4.2.2 Weft.** Same as warp (see para A4.2.1)

**A4.2.3 Ply Twist.** Twist Factor: 3.75 "S" twist. Care shall be taken in applying tension to the twist

#### A4. LIGNES DIRECTRICES VISANT LA FABRICATION DU TISSU

**A4.1** L'information ci-dessous est jugée satisfaisante pour la fabrication de tissu répondant aux exigences de la présente spécification et elle est présentée à titre indicatif. Comme les conditions de fabrication peuvent entraîner des différences dans le rendement du produit, l'utilisation de cette information ne garantit pas que le tissu sera acceptable, car toutes les exigences de la présente spécification doivent être respectées.

##### A4.2 Fils

**A4.2.1 Chaîne.** Nylon : 1 brin à filaments continus de 156 dtex OU 2 brins à filaments continus de 78 dtex  
Torsion : 1 torsion « Z » par pouce  
Coton : 1 brin de 166 dtex  
Facteur de torsion : 3,75 torsions "Z"

**A4.2.2 Trame.** Identique à la chaîne (voir A4.2.1).

**A4.2.3 Torsion de retordage.** Facteur de torsion : 3,75 torsions « S ». Quand on applique une traction sur



**DSSPM 2-2-80-227**

**2013-01-14**

components during the twisting operation, to ensure that yarn distortion of either component does not occur in weaving. It has been found in general that applying more tension to the cotton component than to the filament nylon is very helpful in reducing yarn distortion.

les composants pendant l'opération de torsion, on doit prendre garde à ne pas produire de distorsion de l'un ou l'autre des composants du fil pendant le tissage. On a constaté que, en général, l'application d'une plus grande traction sur le brin de coton que sur le brin de nylon est très utile pour réduire la distorsion des fils.

**TABLE AI: Requirements for Outer Layer – Printed and Finished Cloth**  
**Cloth, Twist, Nylon/Cotton, 170 g/m<sup>2</sup>, Chemical Warfare Protective, CADPAT™**

<b>PART 1:</b>				
<b>PROPERTY</b>	<b>TEST METHOD</b>	<b>SPECIFIED REQUIREMENTS</b>	<b>MINIMUM ACCEPTABLE</b>	<b>MAXIMUM ACCEPTABLE</b>
<b>Fibre Content</b>	CGSB* 14.3 or ISO** 1833	50% cotton 50% nylon	45% cotton 45% nylon	55% cotton 55% nylon
<b>Weave</b>		plain		
<b>Mass</b>	CGSB 5.1 or ISO 3801, Method 5	170 g/m <sup>2</sup>		180 g/m <sup>2</sup>
<b>Width</b>	CGSB 4.1 or ISO 3932	152 cm	150 cm	154 cm
<b>Woven Count</b> yarns per cm	CGSB 6 /ISO 7211-2		warp: 18 weft: 18	warp: 26 weft: 26
<b>Tensile Strength</b> - strip method (conditioned test)	CGSB 9.1 or ISO 13934-1	warp: 1000 N weft: 900 N	warp: 800 N weft: 700 N	
<b>Tear Strength</b> - single rip method	CGSB 12.1 or ISO 13937-2	warp: 45N weft: 45N	warp: 30 N weft: 30 N	
<b>Colour fastness to Light</b> , each colour	CGSB18.3/ISO 105-B02, Method 1	Standard L5	Standard L4	
<b>Colour fastness to Crocking</b> , each colour  dry wet	AATCC*** 116	  Colour change GS 5 Colour change GS 5		  Colour change GS 4 Colour change GS 4
<b>Colour Fastness to Laundering</b> , each colour	CGSB 19.1 Test 2 or ISO 105-C06 Test B1M	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 3
<b>Colour Fastness to Water</b> , each colour	CGSB 20 or ISO 105-E01	Colour change GS 5 Staining GS 5		Colour change GS 4 Staining GS 4
<b>Dimensional Stability in Laundering</b> - after 3 cycles or - after 10 cycles	CGSB 24 or 58 Test III.E.3 or ISO 6330, 4B.E			after 3 wash/dry cycles: warp 2% maximum weft 2% maximum or after 10 cycles: warp 3% maximum weft 3% maximum
<b>Abrasion Resistance</b>	ASTM**** D3886 75 revolutions, H-18 calibrase wheels, 500 grams pressure			0.08 gram mass loss
<b>pH</b> - before finishing (see para A3.6.1.2)  - after finishing	CGSB 74 /ISO 3071	5.0 to 6.5  6.5 to 8.0		

PART 2:				
PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Dynamic Water Absorption	AATCC 70			Max average: 20% Max single determination: 25%
Oil repellency, each colour - new	AATCC 118 or ISO 14419	Rating 6	Rating 5	
- after 10 wash/dry cycles	CGSB 24 or 58 Test III.E.3 or ISO 6330, 4B.E		Rating 4	
Liquid repellency, each colour - new	para A3.6.4	Rating 4	Rating 3	
- after 10 wash/dry cycles	CGSB 24 or 58 Test III.E.3 or ISO 6330, 4B.E			
Water repellency, each colour - new	CGSB 26.2/ISO 4920		100 (ISO 5)	
- after 10 wash/dry cycles	CGSB 24 or 58 Test III.E.3 or ISO 6330, 4B.E		80 (ISO 3)	
PART 3:				
PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Colour	para A3.4.1	para A3.4.1		
IRR	para A3.5	para A3.5		

\* in this table "CGSB" refers to: CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

\*\* in this table "ISO" refers to: ISO International Standard

\*\*\* in this table "AATCC" refers to: AATCC Technical Manual

\*\*\*\* in this table "ASTM" refers to: ASTM Textile Test Methods

**Note:** The "/" between CGSB and ISO method references refers to a dual designation. The term "or" between two references indicates that the two methods are similar enough that either method may be used, however, the two methods may not be exactly alike. In case of dispute the first method referenced takes precedence. *Where only one method is specified, no substitutions of method are permitted without prior written approval of the Design Authority, DSSPM.*



**TABLEAU AI : Exigences relatives au tissu extérieur – Tissu imprimé et fini**  
**Tissu de protection contre les agents de guerre chimiques, nylon/coton simple retors, 170 g/m<sup>2</sup>, DCamC<sup>MC</sup>**

<b>PARTIE 1 :</b>				
<b>PROPRIÉTÉ</b>	<b>MÉTHODE D'ESSAI</b>	<b>EXIGENCES PRESCRITES</b>	<b>MINIMUM ACCEPTABLE</b>	<b>MAXIMUM ACCEPTABLE</b>
<b>Teneur en fibres</b>	ONGC* 14.3 ou ISO** 1833	50 % coton 50 % nylon	45 % coton 45 % nylon	55 % coton 55 % nylon
<b>Armure</b>		unie		
<b>Masse</b>	ONGC 5.1 ou ISO 3801, méthode 5	170 g/m <sup>2</sup>		180 g/m <sup>2</sup>
<b>Largeur</b>	ONGC 4.1 ou ISO 3932	152 cm	150 cm	154 cm
<b>Contexture</b> fils par cm	ONGC 6/ ISO 7211-2		chaîne : 18 trame : 18	chaîne : 26 trame : 26
<b>Résistance à la traction</b> - méthode des bandes effilochées (essai avec tissu conditionné)	ONGC 9.1 ou ISO 13934-1	chaîne : 1000 N trame : 900 N	chaîne : 800 N trame : 700 N	
<b>Résistance à la déchirure</b> – méthode à déchirure simple	ONGC 12.1 ou ISO 13937-2	chaîne : 45 N trame : 45 N	chaîne : 30 N trame : 30 N	
<b>Solidité des teintures à la lumière, chaque couleur</b>	ONGC 18.3/ ISO 105-B02, méthode 1	Étalon L5	Étalon L4	
<b>Solidité des teintures au frottement, chaque couleur</b> sec  mouillé	AATCC*** 116	changement de la couleur : échelle de gris 5 changement de la couleur : échelle de gris 5		changement de la couleur : échelle de gris 4 changement de la couleur : échelle de gris 4
<b>Solidité des teintures au lavage, chaque couleur</b>	ONGC 19.1, essai 2 ou ISO 105-C06, essai B1M	changement de la couleur : échelle de gris 5 tachage : échelle de gris 5		changement de la couleur : échelle de gris 4 tachage : échelle de gris 3

PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
<b>Solidité de la couleur à l'eau,</b> chaque couleur	ONGC 20 ou ISO 105-E01	changement de la couleur : échelle de gris 5 tachage : échelle de gris 5		changement de la couleur : échelle de gris 4 tachage : échelle de gris 4
<b>Stabilité dimensionnelle au blanchissage</b> - après 3 cycles <i>ou</i> - après 10 cycles	ONGC 24 ou 58, essai III.E.3 ou ISO 6330, 4B.E			après 3 cycles de lavage et de séchage : chaîne 2 % maximum trame 2 % maximum <i>ou</i> après 10 cycles : chaîne 3 % maximum trame 3 % maximum
<b>Résistance à l'abrasion</b>	ASTM**** D3886 75 tours, roues à l'émeri H-18, pression de 500 g			Perte de masse de 0,08 g
<b>pH</b> - avant finissage (voir A3.6.1.2)  - après finissage	ONGC 74/ ISO 3071	5,0 à 6,5  6,5 à 8,0		
<b>Absorption dynamique de l'eau</b>	AATCC 70			Moyenne maximale : 20 % Mesure individuelle maximale : 25 %

**PARTIE 2 :**

PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
<b>Caractère oléofugé, chaque couleur</b>  - neuf	AATCC 118 ou ISO 14419			
- après 10 cycles de lavage et de séchage	ONGC 24 ou 58, essai III.E.3 ou ISO 6330, 4B.E	Cote 6	Cote 5  Cote 4	
<b>Déperlance, chaque couleur</b>  - neuf	paragr. A3.6.4			
- après 10 cycles de lavage et de séchage	ONGC 24 ou 58, essai III.E.3 ou ISO 6330, 4B.E	Cote 4	Cote 3	



PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Hydrofugation, chaque couleur - neuf	ONGC 26.2/ ISO 4920		100 (ISO 5)	
- après 10 cycles de lavage et de séchage	ONGC 24 ou 58, essai III.E.3 ou ISO 6330, 4B.E		80 (ISO 3)	
<b>PARTIE 3 :</b>				
PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Couleur	paragr. A3.4.1	paragr. A3.4.1		
RIR	paragr. A3.5	paragr. A3.5		

\* dans ce tableau, « ONGC » s'entend de la norme CAN/CGSB-4.2, Méthodes pour épreuves textiles

\*\* dans ce tableau, « ISO » désigne les normes internationales de l'ISO

\*\*\* dans ce tableau, « AATCC » s'entend de l'AATCC Technical Manual

\*\*\*\* dans ce tableau, « ASTM » désigne les méthodes d'essai textile de l'ASTM

**Nota :** La barre oblique entre les références des méthodes de l'ONGC et de l'ISO constitue une double désignation. La conjonction « ou » entre deux références signifie que les deux méthodes se ressemblent suffisamment pour que l'une ou l'autre soit utilisée. Cependant, elles ne sont pas identiques. En cas de divergence, la première méthode indiquée a préséance. *Lorsqu'une seule méthode est indiquée, il n'est pas permis de la remplacer, à moins d'avoir obtenu au préalable l'approbation écrite de l'autorité responsable de la conception, la DAPES.*

**PART B: INNER BARRIER LAYER  
CLOTH, FILTER, COMPOSITE, LAMINATED  
OR BONDED, WITH ACTIVATED CARBON,  
CHEMICAL WARFARE (CW) PROTECTIVE**

**PARTIE B : MEMBRANE DE PROTECTION  
INTÉRIEURE  
TISSU COMPOSITE FILTRANT DE  
PROTECTION CONTRE LES AGENTS DE  
GUERRE CHIMIQUES (GC), STRATIFIÉ OU  
CONTRECOLLÉ, CONTENANT DU CHARBON  
ACTIF**

**B1. SCOPE**

**B1.1 Scope.** This Specification covers the requirements for a composite laminated or bonded filter cloth containing activated carbon. This layer is the inner barrier layer in the double layer cloth system used in chemical warfare protective clothing and equipment.

**B2. APPLICABLE DOCUMENTS**

**B2.1** Refer to paragraph 2 of this specification for applicable documents.

**B2.2 Sealed Patterns.** Sealed patterns are made available to the bidders and the contractor(s) as a guide to production. Sealed pattern numbers are:

DSSPM 255-03	Cloth, filter, composite, laminated or bonded, with activated carbon, chemical warfare (CW) protective: Each of the two materials comprising this sealed pattern are examples of the type of cloth that may comply with the specification.
--------------	--

**B3. REQUIREMENTS**

**B3.1** The barrier cloth is an inseparable bonded or laminated composite consisting of an internal filter

**B1. PORTÉE**

**B1.1 Portée.** La présente spécification vise les exigences relatives au tissu composite filtrant, stratifié ou contrecollé, contenant du charbon actif, qui constitue la membrane de protection intérieure du tissu double épaisseur servant à fabriquer des vêtements et de l'équipement de protection contre les agents de guerre chimiques.

**B2. DOCUMENTS APPLICABLES**

**B2.1** Voir le paragr. 2 de la présente spécification pour connaître les documents applicables.

**B2.2 Modèles réglementaires.** Des modèles réglementaires sont mis à la disposition des soumissionnaires et des entrepreneurs comme guide pour la production. Voici le numéro du modèle réglementaire :

DSSPM 255-03	Tissu composite filtrant de protection contre les agents de guerre chimiques (GC), stratifié ou contrecollé, contenant du charbon actif. Les deux matériaux qui composent ce modèle réglementaire sont des exemples du type de tissu pouvant satisfaire aux exigences de la spécification.
--------------	--

**B3. EXIGENCES**

**B3.1** La membrane de protection est un matériau composite stratifié ou contrecollé inséparable composé



layer containing activated carbon that is supported on each side by textile fabric layers. The layers are joined through a bonding or laminating process such that one textile is formed to be used in sewing. The bonding or laminating process used shall be suitable to ensure no delamination during wear or laundering, and to ensure the required dimensional stability is achieved. The composite barrier filter cloth must be lightweight, supple, flexible, have a pleasing hand and texture and shall drape well.

**B3.1.1 Face.** This is the layer of the composite that is nearest the skin when constructed into the garment. It shall be a firmly woven or knit cloth composed of cotton, nylon, polyester, aramid or a blend of any of these fibres. It is a comfort layer, and must be non-toxic and not cause skin irritation when worn next to the skin. It should have a smooth surface texture to allow for easy donning and doffing. The properties of the face cloth shall be compatible with the outer layer cloth described in Part A.

**B3.1.1.1 Face Colour.** The colour of the face cover material of the filter composite cloth (para B3.1.1) shall be brown. The colour shall be a visual match to the brown found in CADPAT™(TW).

**B3.1.2 Filter Component.** The filter component shall contain activated carbon. No visible traces of activated carbon shall remain on the clothes worn under the protective clothing and/or on the skin after wearing the protective clothing. Carbon shall not be lost in laundering.

**B3.1.3 Backing.** This is the layer that will be nearest the shell fabric in the garment. It shall be a non-woven, knitted, or woven material that meets the abrasion resistance requirements, as part of the composite cloth, when tested as specified in Table BI.

**B3.2 Evaluation of Properties.** When tested in accordance with the applicable test methods, the filter composite barrier layer described in para B3.1 shall comply with the requirements specified in Table BI. The units specified in the tables shall be reported.

d'une épaisseur filtrante contenant du charbon actif soutenue sur l'endroit et l'envers par des épaisseurs de tissu. Les épaisseurs sont jointes par contrecollage ou stratification de manière à former un tissu qui sera utilisé pour la couture. La méthode de contrecollage ou de stratification utilisée doit être adéquate. En effet, le tissu ne doit pas délaminer pendant l'utilisation ni le lavage, et il doit présenter la stabilité dimensionnelle requise. Le tissu composite filtrant doit être léger et souple, présenter un beau drapé et avoir une main et une texture agréables.

**B3.1.1 Épaisseur intérieure.** Il s'agit de l'épaisseur du tissu composite située le plus près de la peau lorsqu'elle est cousue dans le vêtement. Ce doit être un tissu à armure ou à tricot serré composé de coton, de nylon, de polyester, d'aramide ou d'un mélange de ces fibres. C'est une épaisseur confortable qui ne doit être ni toxique ni irritante lorsque portée près de la peau. La surface de cette épaisseur doit être lisse pour faciliter l'enfilage et l'enlèvement du vêtement. Les propriétés de l'épaisseur intérieure doivent être compatibles à celles du tissu extérieur décrites à la partie A.

**B3.1.1.1 Couleur de l'épaisseur intérieure.** L'épaisseur intérieure du tissu composite filtrant (paragr. B3.1.1) doit être brune. La couleur doit être assortie au brun du motif DCamC<sup>MC</sup> (RBT).

**B3.1.2 Épaisseur filtrante.** L'épaisseur filtrante doit contenir du charbon actif. Aucune trace de charbon actif ne doit rester sur les vêtements portés sous le vêtement de protection et/ou sur la peau après le port du vêtement de protection. Le charbon ne doit pas fuir au lavage.

**B3.1.3 Épaisseur extérieure.** Il s'agit de l'épaisseur qui sera le plus près du tissu extérieur dans le vêtement. Ce doit être un non-tissé, un tricot ou un tissu qui, en tant que composant du tissu composite, respecte les exigences relatives à la résistance à l'abrasion lorsqu'il est mis à l'essai conformément au tableau BI.

**B3.2 Évaluation des propriétés.** Lorsqu'elle est mise à l'essai conformément aux méthodes d'essai applicables, la membrane de protection filtrante décrite en B3.1 doit être conforme aux exigences prescrites au tableau BI. Les unités indiquées dans les tableaux doivent faire l'objet d'un rapport.



**B3.4.1 Chemical Agent Protection.** The CW protective composite barrier cloth shall provide protection against toxic vapour and liquid agent under the conditions specified in Part C of this specification.

**B3.4.2 Aerosol Penetration.** The CW protective composite barrier cloth shall provide protection against aerosol penetration under the conditions specified in Part C of this specification.

**B3.4.3 Durability Performance.** Any garment or protective equipment made from this CW protective composite barrier cloth shall be laundered and continue to provide protection against toxic vapour and liquid agent as specified in Part C of this specification.

**B3.5 Testing Frequency.** Each piece of material produced shall be tested in accordance with Table BI.

**B3.6 Piece Marking.** Each piece shall have a label attached to the selvage at one end. The label shall be *red* in colour and made of linen or heavy cardboard, with a reinforced eyelet for attaching a tying cord, and shall be legibly marked with the following information:

- a) Contractor's identification (name or CA number)
- b) Contract Number
- c) Gross length in metres, including allowance
- d) Net length in metres
- e) Piece number
- f) Number of lengths per piece
- g) Nomenclature/Classification (para A1.4)
- h) Colour
- j) NATO Stock Number
- k) Date of manufacture

All of the above information is required when the goods are contracted for and being delivered directly to the Crown. When contracted by a third party with delivery not to the Crown, only (a), (e), (g), (h), (j),

**B3.4.1 Protection contre les agents chimiques.** Le tissu composite de protection contre les agents de guerre chimiques (GC) doit protéger contre les agents toxiques sous forme de vapeur et de liquide dans les conditions indiquées à la partie C de la présente spécification.

**B3.4.2 Pénétration des aérosols.** Le tissu composite de protection contre les agents de guerre chimiques (GC) doit protéger contre la pénétration des aérosols dans les conditions indiquées à la partie C de la présente spécification.

**B3.4.3 Exigences relatives à la durabilité.** Tout vêtement ou toute pièce d'équipement de protection fabriqué dans le tissu composite de protection contre les agents de guerre chimiques doit être lavé et continuer de protéger contre les agents toxiques sous forme de vapeur et de liquide conformément à la partie C de la présente spécification.

**B3.5 Fréquence des essais.** Chaque pièce de tissu produite doit être mise à l'essai conformément au tableau BI.

**B3.6 Marquage des pièces.** Chaque pièce doit porter, à une extrémité, une étiquette fixée à la lisière. L'étiquette doit être *rouge*, être en lin ou en carton fort, comporter un œillet renforcé permettant d'attacher une ficelle et porter les indications suivantes en caractères lisibles :

- a) Identification de l'entrepreneur (nom ou numéro de CA)
- b) Numéro de contrat
- c) Longueur brute en mètres, y compris la réserve
- d) Longueur nette en mètres
- e) Nombre de pièces
- f) Nombre de longueurs par rouleau
- g) Nomenclature/classification (paragr. A1.4)
- h) Couleur
- j) Numéro de nomenclature OTAN
- k) Date de fabrication

Tous les renseignements ci-dessus sont requis lorsque les marchandises sont obtenues dans le cadre d'un contrat et livrées directement au gouvernement. Lorsque les marchandises sont obtenues par contrat par

and (k) are mandatory. The other information must be readily available to the Crown and/or its contractor if required.

**B3.7 Packaging.** For shipments to the Crown, each roll of barrier cloth shall be enclosed within two (2) close-fitting clear polyethylene film bags or tubes. The bags or tubes shall be fabricated from polyethylene film having a minimum thickness of 0.075 mm. The polyethylene bag shall be formed with heat sealed seams that are straight, continuous, and parallel to each other and the formed edges of the bag. The open end(s) of the bag or tube shall be heat sealed or secured with a mechanical tie (eg. plastic covered soft steel wire, aluminum band, etc.). Prior to or during the closure operation, excess air within the bag or tubing shall be removed, without the application of a vacuum packaging process. The first bag or tube around the roll of cloth shall be sealed or secured as specified before insertion within the second bag or tube.

**B3.7.1 Package Warning Label.** Each packaged roll of barrier cloth shall have a warning label printed with the following statement, in both English and French, affixed along the length of the roll at each end: "Do Not Store Outdoors / Ne Stockez Pas Dehors". The label shall be yellow in colour with black print. The letters shall be uppercase and be a minimum of 1.5 inches (3.8 cm) in height. The adhesive used on the label shall not be water-soluble.

**B3.8 Warning.** During manufacturing, shipping and storage, the chemical protective composite cloth shall be protected from exposure to chemical vapours, such as solvents, to prevent contamination of the activated carbon.

une tierce partie sans être livrées au gouvernement, seuls les éléments a), e), g), h), j), et k) sont obligatoires. Les autres renseignements doivent être facilement accessibles pour le gouvernement et/ou son entrepreneur, le cas échéant.

**B3.7 Conditionnement.** En ce qui concerne les livraisons au gouvernement, chaque rouleau de membrane de protection doit être conditionné dans deux tubes ou deux sacs en pellicule de polyéthylène transparente de dimension semblable au rouleau. Les sacs ou les tubes doivent être fabriqués dans de la pellicule de polyéthylène d'une épaisseur minimale de 0,075 mm. Pour concevoir le sac de polyéthylène, thermocoller les joints pour qu'ils soient droits, continus et parallèles les uns aux autres et aux bords formés du sac. Les extrémités ouvertes du sac ou du tube doivent être thermocollées ou fixées par une attache mécanique (fil d'acier doux recouvert de plastique, bande d'aluminium, etc.). Avant de fermer le sac ou le tube ou pendant la fermeture, enlever le surplus d'air du sac ou du tube, sans toutefois conditionner les articles sous vide. Le premier sac ou tube enveloppant le rouleau doit être scellé ou fermé solidement comme il est indiqué avant de placer le second sac ou tube.

**B3.7.1 Étiquette d'avertissement sur le conditionnement.** Chaque rouleau de membrane de protection conditionné doit comprendre, à chaque extrémité, dans le sens de la longueur, une étiquette d'avertissement sur laquelle est imprimé l'énoncé suivant, en anglais et en français : « Do Not Store Outdoors/Ne pas entreposer à l'extérieur ». L'étiquette doit être jaune et les caractères, noirs. L'inscription doit être en lettres majuscules d'une hauteur d'au moins 3,8 cm (1,5 po). L'adhésif utilisé sur l'étiquette ne doit pas être soluble à l'eau.

**B3.8 Avertissement.** Pendant la fabrication, la livraison et l'entreposage, le tissu composite de protection contre les agents de guerre chimiques doit être protégé des vapeurs chimiques comme des solvants pour éviter de contaminer le charbon actif.



**TABLE BI: Requirements for Inner Barrier Layer**  
**Cloth, Filter, Laminated or Bonded, with Activated Carbon, Chemical Warfare Protective**

<b>PART 1:</b>				
<b>PROPERTY</b>	<b>TEST METHOD</b>	<b>SPECIFIED REQUIREMENTS</b>	<b>MINIMUM ACCEPTABLE</b>	<b>MAXIMUM ACCEPTABLE</b>
<b>Tensile Strength</b> - strip method - as received and - after 10 wash/dry cycles <sup>1</sup>	CGSB* 9.1 or ISO** 13934-1 (50 mm wide cut strip) (conditioned test)		warp: 500 N weft: 225 N	
<b>Tear Strength</b> - single rip method - as received and - after 10 wash/dry cycles <sup>1</sup>	CGSB 12.1 or ISO 13934-2		warp: 15 N weft: 10 N	
<b>Abrasion Resistance</b> - Martindale - as received and - after 10 wash/dry cycles <sup>1</sup>	ISO 12947-2 and -3 (9 kPa pressure)  The abradant is the back of the shell fabric described in Part A, the surface rubbed is the backing cloth described in para B3.1.3.			No breakthrough of backing cloth resulting in visible damage to filter layer. Maximum mass loss after 20,000 cycles: 16.5 g/m <sup>2</sup>
<b>Burst Strength</b> - as received and - after 10 wash/dry cycles <sup>1</sup>	CGSB 11.1 or ISO 13938-2		550 kPa	
<b>Mass Change after Laundering</b> - after 10 wash/dry cycles <sup>1</sup>	CGSB* 5.1 or ISO** 3801, Method 5  CGSB 67 and  CGSB 58, Test III.E or ISO 6330, 4B.E			Maximum mass loss: 5 g/m <sup>2</sup>
<b>Delamination after Laundering</b> - after 10 wash/dry cycles <sup>1</sup>	CGSB 67 and  CGSB 58, Test III.E or ISO 6330, 4B.E			- no delamination - no separation of the single components - no formation of blisters, bubbles or bulges greater than 3 mm diameter
<b>Dimensional Stability in Laundering</b> - after 10 wash/dry cycles <sup>1</sup>	CGSB 67 and  CGSB 58, Test III.E or ISO 6330, 4B.E			3% warp 3% weft

<sup>1</sup>Note: All wash/dry cycles are to be carried out in accordance with: CGSB 67 and CGSB 58, Test III.E or ISO 6330, 4B.E



PART 2:				
PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
Mass	CGSB 5.1 or ISO 3801, Method 5			330 g/m <sup>2</sup>
Thickness	CGSB 37 or ISO 5084 (2 kPa pressure)			1.0 mm
Stiffness - Bending Rigidity (gf.cm <sup>2</sup> /cm)	Kawabata Evaluation System**** Cloth is to be tested new, from the roll with minimal handling prior to test.			warp: 3.5 weft: 2.0

\* in this table "CGSB" refers to: CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

\*\* in this table "ISO" refers to: ISO International Standard

\*\*\*\* i. Kawabata, S (1980) The Standardization and Analysis of Hand Evaluation (2<sup>nd</sup> Edition), Chapter IV  
Measurement of the Mechanical Properties of Fabrics, para 2.2 Bending property; and  
ii. KES Kato Tech Co. Ltd, Manual for Tensile & Shear Tester, KES-FB-1

**Note:** The "/" between CGSB and ISO method references refers to a dual designation. The term "or" between two references indicates that the two methods are similar enough that either method may be used, however, the two methods may not be exactly alike. In case of dispute the first method referenced takes precedence. *Where only one method is specified, no substitutions of method are permitted without prior written approval of the Design Authority, DSSPM.*

**TABLEAU BI : Exigences relatives à la membrane de protection intérieure**  
**Tissu filtrant de protection contre les agents de guerre chimiques, stratifié ou contrecollé, contenant du charbon actif**

<b>PARTIE 1 :</b>				
<b>PROPRIÉTÉ</b>	<b>MÉTHODE D'ESSAI</b>	<b>EXIGENCES PRESCRITES</b>	<b>MINIMUM ACCEPTABLE</b>	<b>MAXIMUM ACCEPTABLE</b>
<b>Résistance à la traction</b> - méthode des bandes effilochées - à la réception - après 10 cycles de lavage et de séchage <sup>1</sup>	ONGC* 9.1 ou ISO** 13934-1 (bande coupée de 50 mm de largeur) (essai avec tissu conditionné)		chaîne : 500 N trame : 225 N	
<b>Résistance à la déchirure</b> - méthode à déchirure simple - à la réception - après 10 cycles de lavage et de séchage <sup>1</sup>	ONGC 12.1 ou ISO 13934-2		chaîne : 15 N trame : 10 N	
<b>Résistance à l'abrasion</b> - Martindale - à la réception - après 10 cycles de lavage et de séchage <sup>1</sup>	ISO 12947-2 et 12947-3 (pression de 9 kPa)  L'abrasif est l'envers du tissu extérieur décrit à la partie A; la surface soumise à l'abrasion est l'épaisseur extérieure décrite en B3.1.3.			Aucun trou dans l'épaisseur extérieure causant un dommage visible à l'épaisseur filtrante. Perte maximale de masse après 20 000 cycles : 16,5 g/m <sup>2</sup>
<b>Résistance à l'éclatement</b> - à la réception - après 10 cycles de lavage et de séchage <sup>1</sup>	ONGC 11.1 ou ISO 13938-2		550 kPa	
<b>Changement de masse après lavage</b> - après 10 cycles de lavage et de séchage <sup>1</sup>	ONGC* 5.1 ou ISO** 3801, méthode 5  ONGC 67 et  ONGC 58, essai III.E ou  ISO 6330, 4B.E			Perte maximale de masse : 5 g/m <sup>2</sup>

PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
<b>Délamination après lavage</b> - après 10 cycles de lavage et de séchage <sup>1</sup>	ONGC 67 et ONGC 58, essai III.E ou ISO 6330, 4B.E			- pas de délamination - aucune séparation des composants - aucune formation de cloques, de bulles ni de bosses supérieures à 3 mm de diamètre
<b>Stabilité dimensionnelle au blanchissage</b> - après 10 cycles de lavage et de séchage <sup>1</sup>	ONGC 67 et ONGC 58, essai III.E ou ISO 6330, 4B.E			3 % chaîne 3 % trame
<b>PARTIE 2 :</b>				
PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	MINIMUM ACCEPTABLE	MAXIMUM ACCEPTABLE
<b>Masse</b>	ONGC 5.1 ou ISO 3801, méthode 5			330 g/m <sup>2</sup>
<b>Épaisseur</b>	ONGC 37 ou ISO 5084 (pression de 2 kPa)			1,0 mm
<b>Rigidité</b> - Rigidité à la flexion (gf.cm <sup>2</sup> /cm)	Système d'évaluation de Kabawata**** Effectuer l'essai sur du tissu neuf provenant du rouleau et manipuler le tissu le moins possible avant l'essai.			chaîne : 3,5 trame : 2,0

<sup>1</sup>Nota : Tous les cycles de lavage et de séchage doivent être effectués conformément aux méthodes d'essai ONGC 67 et ONGC 58, essai III.E., ou à la méthode d'essai ISO 6330, 4B.E.

\* dans ce tableau, « ONGC » s'entend de la norme CAN/CGSB-4.2, Méthodes pour épreuves textiles

\*\* dans ce tableau, « ISO » désigne les normes internationales de l'ISO

\*\*\*\* i. Kawabata, S (1980) The Standardization and Analysis of Hand Evaluation (2<sup>e</sup> édition), chapitre IV  
Measurement of the Mechanical Properties of Fabrics, paragr. 2.2 Bending property  
ii. KES Kato Tech Co. Ltd, Manual for Tensile & Shear Tester, KES-FB-1

**Nota :** La barre oblique entre les références des méthodes de l'ONGC et de l'ISO constitue une double désignation. La conjonction « ou » entre deux références signifie que les deux méthodes se ressemblent suffisamment pour que l'une ou l'autre soit utilisée. Cependant, elles ne sont pas identiques. En cas de divergence, la première méthode indiquée a préséance. *Lorsqu'une seule méthode est indiquée, il n'est pas permis de la remplacer, à moins d'avoir obtenu au préalable l'approbation écrite de l'autorité responsable de la conception, la DAPES.*



**PART C: DOUBLE LAYER  
(OUTER LAYER AND INNER BARRIER  
TOGETHER)  
CLOTH, CHEMICAL WARFARE (CW)  
PROTECTIVE, DOUBLE LAYER**

**PARTIE C : TISSU DOUBLE ÉPAISSEUR  
(TISSU EXTÉRIEUR ET MEMBRANE DE  
PROTECTION INTÉRIEURE)  
TISSU DE PROTECTION CONTRE LES  
AGENTS DE GUERRE CHIMIQUES (GC)  
DOUBLE ÉPAISSEUR**

**C1. SCOPE**

**C1.1 Scope.** This Specification covers the requirements for cloth, chemical warfare (CW) protective, double layer for use in chemical warfare protective clothing and equipment. The double layer fabric combination consists of an outer layer of woven cloth and an inner barrier layer that is a laminated or bonded filter composite material containing activated carbon.

**C1.1.1** The outer layer woven cloth, described in Part A, and the inner barrier layer filter cloth, described in Part B, are used together. The two layers of material are held together in garments and equipment by the necessary seams only.

**C1.1.2** The requirements described herein are for the double layer fabric system. The cloth layers are to be tested and evaluated in the orientation in which they would be used in chemical warfare protective clothing or equipment.

**C2. APPLICABLE DOCUMENTS**

**C2.1** Refer to paragraph 2 of this specification for applicable documents.

**C3. REQUIREMENTS**

**C3.1** The double layer fabric combination is comprised of the two fabric layers defined and described in Parts A and B of this Specification. The requirements defined in Parts A and B for each individual layer shall be met in their entirety.

**C3.2** When tested in accordance with the

**C1. PORTÉE**

**C1.1 Portée.** La présente spécification vise les exigences relatives au tissu de protection contre les agents de guerre chimiques (GC) double épaisseur servant à fabriquer des vêtements et de l'équipement de protection contre les agents de guerre chimiques. Le tissu double épaisseur est formé d'un tissu extérieur et d'une membrane de protection intérieure (matériau composite filtrant, stratifié ou contrecollé, contenant du charbon actif).

**C1.1.1** Le tissu extérieur décrit dans la partie A et la membrane de protection décrite à la partie B sont utilisés conjointement. Les deux épaisseurs sont maintenues ensemble dans les vêtements et l'équipement uniquement par les coutures nécessaires.

**C1.1.2** Les exigences énoncées dans la présente partie visent le tissu double épaisseur. Les épaisseurs de tissu doivent être mises à l'essai et évaluées dans le sens dans lequel elles seront utilisées dans les vêtements et l'équipement de protection contre les agents de guerre chimiques.

**C2. DOCUMENTS APPLICABLES**

**C2.1** Voir le paragr. 2 de la présente spécification pour connaître les documents applicables.

**C3. EXIGENCES**

**C3.1** Le tissu double épaisseur comprend les deux épaisseurs de tissu définies et décrites aux parties A et B de la présente spécification. Les exigences énoncées aux parties A et B visant les épaisseurs individuelles doivent être respectées dans leur intégralité.

**C3.2** Lorsqu'il est mis à l'essai conformément aux



applicable test methods, the double layer fabric combination shall comply with the requirements specified in Tables CI and CII. Testing shall be carried out on the two layers as they would be used in completed garments or equipment. The units specified shall be reported.

méthodes d'essai applicables, le tissu double épaisseur doit être conforme aux exigences prescrites aux tableaux CI et CII. Les essais doivent être effectués sur les deux épaisseurs, car le tissu sera utilisé ainsi dans les vêtements ou l'équipement. Les unités indiquées doivent faire l'objet d'un rapport.

#### C4. CHEMICAL AGENT TESTING

#### C4. ESSAIS AU MOYEN D'AGENTS CHIMIQUES

**C4.1** Vapour/Vapour and Liquid/Vapour testing is to be carried out in accordance with the requirements outlined in NATO AEP 38 and the conditions specified in Table CII. The Crown reserves the right to carry out any tests in addition to those specified in Table CII to verify and assure compliance with NATO AEP 38.

**C4.1** Il faut effectuer des essais vapeur/vapeur et liquide/vapeur conformément aux exigences prescrites dans l'AEP-38 de l'OTAN et aux conditions précisées au tableau CII. Le gouvernement se réserve le droit d'effectuer tout essai en plus des essais indiqués au tableau CII pour vérifier et assurer la conformité à l'AEP-38 de l'OTAN.

**C4.1.1 Aerosol – Swatch Test.** Research Triangle Institute (RTI) is the laboratory capable of conducting the test procedure as required. Refer to para 2.3 for contact information.

**C4.1.1 Aérosols – Essai sur échantillon.** Le Research Triangle Institute (RTI) est le laboratoire pouvant effectuer l'essai conformément aux exigences. Voir le paragr. 2.3 pour les coordonnées.

##### Test conditions:

apparatus: modified ASTM F1215-89 (discontinued)  
pressure drop: 0.1 inch H<sub>2</sub>O constant  
pressure drop across the fabric swatch  
temperature: 90 ± 2°F  
relative humidity: 60 ± 10%  
aerosol penetration: aerosol penetration is based on the ratio of downstream to upstream aerosol concentrations measured with an aerosol spectrometer covering the particle size range from 0.3 to 3 µm in 10 particle sizing channels. The penetration is computed on a channel by channel basis to compute the fractional penetration at the mean particle diameter of each channel.  
swatch diameter: 5.25 inches OD with an effective diameter (i.e. the exposed diameter when installed in the test fixture) of 3-13/16 inches.  
test aerosol: oleic acid, a low volatility oil  
number of specimens: 3  
report: average penetration (%) and average penetration velocity (cm/s) across the testing range (i.e. 0.3 to 3 µm particle sizes)

##### Conditions d'essai :

appareil : norme ASTM F1215-89 (retirée) modifiée  
perte de charge : perte de charge constante de 0,1 po d'eau sur tout l'échantillon de tissu  
température : 90 °F ± 2 °F  
humidité relative : 60 % ± 10 %  
pénétration des aérosols : la pénétration des aérosols est basée sur le rapport de la concentration d'aérosols en aval sur la concentration des aérosols en amont. Elle est mesurée à l'aide d'un spectromètre d'aérosol dont la grosseur des particules est de 0,3 à 3 µm dans dix canaux de classement. La pénétration est calculée canal par canal pour déterminer la pénétration fractionnelle pour le diamètre médian des particules de chaque canal.  
diamètre de l'échantillon : diamètre extérieur de 5,25 po et diamètre effectif (c.-à-d. diamètre exposé lorsque l'échantillon est installé dans le dispositif d'essai) de 3 13/16 po.  
aérosol d'essai : acide oléique, huile à faible volatilité

DSSPM 2-2-80-227  
2013-01-14

nombre de spécimens : 3  
rapport : pénétration moyenne (%) et vitesse  
moyenne de pénétration (cm/s) sur la  
plage d'essai (grosseur des particules de  
0,3 à 3 µm)

**C4.2 Whole Body Simulant Test.** The whole body simulant testing is available from Royal Military College, Kingston, ON. Testing, at the expense of the Crown, will be carried out on garment pre-award samples as part of the IPE system after the award of contract. The primary purpose of this test is to evaluate and ensure that all sewing and construction techniques are well done, in accordance with specified methods, such that the integrity of the garment is achieved. Later, pre-production samples will be similarly tested, and further tests will be carried out throughout production.

**C4.2.1 Contact information:**

Department of Chemistry and Chemical  
Engineering  
Royal Military College of Canada  
P.O. Box 17000 Stn Forces  
Kingston, ON  
K7K 7B4 Canada

**C4.3 Frequency of Testing.** Frequency of testing the properties specified in Tables CI and CII shall be in accordance with the terms of the contract.

**C4.2 Essai sur le corps entier au moyen de substances simulantes.** L'essai sur le corps entier au moyen de substances simulantes peut être effectué au Collège militaire royal du Canada à Kingston, en Ontario. L'essai sera réalisé après l'attribution du contrat, aux frais du gouvernement, sur des échantillons de préadjudication de vêtements faisant partie de l'EPI. L'objectif principal de l'essai est d'évaluer toutes les techniques de couture et de fabrication et de s'assurer qu'elles sont bien exécutées, conformément aux méthodes prescrites, de manière à garantir l'intégrité du vêtement. Les échantillons de préproduction seront plus tard soumis à un essai semblable, et d'autres essais seront effectués en cours de production.

**C4.2.1 Coordonnées :**

Département de chimie et de génie chimique  
Collège militaire royal du Canada  
C.P. 17000, succursale Forces  
Kingston (Ontario) K7K 7B4  
CANADA

**C4.3 Fréquence des essais.** La fréquence des essais visant à vérifier les propriétés prescrites aux tableaux CI et CII doit être conforme aux modalités du contrat.



**TABLE CI: Requirements for Double layer - Physical Properties  
Cloth, Chemical Warfare Protective, Double Layer**

All testing is to be carried out on the combination 2-layer fabric system as the layers would be used in a final garment or equipment item. The individual layers are described in Parts A and B of this specification.

<b>PART 1:</b>				
<b>PROPERTY</b>	<b>TEST METHOD</b>	<b>SPECIFIED REQUIREMENTS</b>	<b>MINIMUM ACCEPTABLE</b>	<b>MAXIMUM ACCEPTABLE</b>
<b>Burst Strength</b> (diaphragm)	CGSB 11.1 or ISO 13938-2		550 kPa	
<b>Thickness</b>	CGSB 37 or ISO 5084 (2 kPa pressure)			1.5 mm
<b>PART 2:</b>				
<b>PROPERTY</b>	<b>TEST METHOD</b>	<b>SPECIFIED REQUIREMENTS</b>	<b>MINIMUM ACCEPTABLE</b>	<b>MAXIMUM ACCEPTABLE</b>
<b>Mass</b>	CGSB* 5.1 or ISO** 3932			510 g/m <sup>2</sup>
<b>Air Permeability</b>	CGSB 36 (125 Pa)	25 cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> /s	13 cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> /s	35 cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> /s
<b>Vapour Transmission Resistance</b> $R_{et}$ (m <sup>2</sup> Pa/W)	ISO 11092			9
<b>Thermal Resistance</b> $R_{et}$ (m <sup>2</sup> K/W)	ISO 11092	0.020	0.010	0.045
<b>Stiffness</b> - Bending Rigidity (gf.cm <sup>2</sup> /cm)	Kawabata Evaluation System***  Cloth is to be tested new, from the roll with minimal handling prior to test.			Warp: 4.00 Weft: 4.25

\* in this table "CGSB" refers to: CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

\*\* in this table "ISO" refers to: ISO International Standard

\*\*\* i. Kawabata, S (1980) The Standardization and Analysis of Hand Evaluation (2<sup>nd</sup> Edition), Chapter IV Measurement of the Mechanical Properties of Fabrics, para 2.2 Bending property; and  
ii. KES Kato Tech Co. Ltd, Manual for Tensile & Shear Tester, KES-FB-1

**Note:** The "/" between CGSB and ISO method references refers to a dual designation. The term "or" between two references indicates that the two methods are similar enough that either method may be used, however, the two methods may not be exactly alike. In case of dispute the first method referenced takes precedence. *Where only one method is specified, no substitutions of method are permitted without prior written approval of the Design Authority, DSSPM.*

**TABLEAU CI: Exigences relatives au tissu double épaisseur – propriétés physiques**  
**Tissu de protection contre les agents de guerre chimiques double épaisseur**

Tous les essais doivent être réalisés sur le tissu double épaisseur, car les épaisseurs serviront à fabriquer des vêtements et de l'équipement. Chaque épaisseur est décrite aux parties A et B de la présente spécification.

<b>PARTIE 1 :</b>				
<b>PROPRIÉTÉ</b>	<b>MÉTHODE D'ESSAI</b>	<b>EXIGENCES PRESCRITES</b>	<b>MINIMUM ACCEPTABLE</b>	<b>MAXIMUM ACCEPTABLE</b>
Résistance à l'éclatement (membrane)	ONGC 11.1 ou ISO 13938-2		550 kPa	
Épaisseur	ONGC 37 ou ISO 5084 (pression de 2 kPa)			1,5 mm
<b>PARTIE 2 :</b>				
<b>PROPRIÉTÉ</b>	<b>MÉTHODE D'ESSAI</b>	<b>EXIGENCES PRESCRITES</b>	<b>MINIMUM ACCEPTABLE</b>	<b>MAXIMUM ACCEPTABLE</b>
Masse	ONGC* 5.1 ou ISO** 3932			510 g/m <sup>2</sup>
Perméabilité à l'air	ONGC 36 (125 Pa)	25 cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> /s	13 cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> /s	35 cm <sup>3</sup> /cm <sup>2</sup> /s
Résistance à la vapeur d'eau R <sub>et</sub> (m <sup>2</sup> Pa/W)	ISO 11092			9
Résistance thermique R <sub>et</sub> (m <sup>2</sup> K/W)	ISO 11092	0,020	0,010	0,045
Rigidité - Rigidité à la flexion (gf.cm <sup>2</sup> /cm)	Système d'évaluation de Kawabata*** Effectuer l'essai sur du tissu neuf provenant du rouleau et manipuler le tissu le moins possible avant l'essai.			Chaîne : 4,00 Trame : 4,25

\* dans ce tableau, « ONGC » s'entend de la norme CAN/CGSB-4.2, Méthodes pour épreuves textiles

\*\* dans ce tableau, « ISO » désigne les normes internationales de l'ISO

\*\*\* i. Kawabata, S (1980) The Standardization and Analysis of Hand Evaluation (2<sup>e</sup> édition), chapitre IV

Measurement of the Mechanical Properties of Fabrics, paragr. 2.2 Bending property

ii. KES Kato Tech Co. Ltd, Manual for Tensile & Shear Tester, KES-FB-1

**Nota :** La barre oblique entre les références des méthodes de l'ONGC et de l'ISO constitue une double désignation. La conjonction « ou » entre deux références signifie que les deux méthodes se ressemblent suffisamment pour que l'une ou l'autre soit utilisée. Cependant, elles ne sont pas identiques. En cas de divergence, la première méthode indiquée a préséance. *Lorsqu'une seule méthode est indiquée, il n'est pas permis de la remplacer, à moins d'avoir obtenu au préalable l'approbation écrite de l'autorité responsable de la conception, la DAPES.*



**TABLE CII: Requirements for Double layer - Chemical Agent Protection Requirements  
Cloth, Chemical Warfare Protective, Double Layer**

All testing is to be carried out on the combination 2-layer fabric system as the layers would be used in a final garment or equipment item. The individual layers are described in Parts A and B of this specification.

Testing is to be conducted only under the conditions specified.

PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	ADDITIONAL COMMENTS
<b>Vapour Toxic Agent Test - Agent HD</b> Vapour/Vapour (high wind speed)	<b>AEP 38, section 1.2 (i)</b>  <u>Conditions:</u> - Specimen size: 12.6 cm <sup>2</sup> - Challenge: HD - concentration: 11 mg/m <sup>3</sup> - wind speed: 5 m/s, perpendicular to specimen - Exposure time: 6 hours - Temp: 30°C, RH: 80% - Number of specimens: 8	Max: 50 mg.min/m <sup>3</sup> after 6 hours	The double layer fabric <i>must</i> provide chemical agent protection as specified against the agent challenges described in this Table, both before and after 10 launderings.  Bidders are required to submit original test reports with detailed data and results for each test. All testing is to be carried out at the bidder's expense.
<b>Liquid Toxic Agent Test - applied drops - Agent HD</b> Liquid/Vapour (Low wind speed)	<b>QSTAG 991</b> <b>AEP 38, section 1.2 (ii)</b>  <u>Conditions:</u> - Specimen size: 12.6 cm <sup>2</sup> - Challenge: HD - Challenge concentration: 5 g/m <sup>2</sup> - Wind speed: 0.5 m/s, parallel to specimen - test with PE film & report film permeation coefficient - Temp: 30°C; RH: 80% - Exposure time: 24 hours - Number of specimens: 8	Max: 50 mg.min/m <sup>3</sup> after 24 hours  <i>note: if results are reported in µg/cm<sup>2</sup>, the permeation coefficient of the PE film used must be reported</i>	NATO AEP-38 is the standard referenced for testing conditions and pass/fail criteria. The technical acceptability is based on the NATO AEP 38 toxicology data in effect on the date of this specification. The decision as to the technical acceptability of the proposed product rests with the Design Authority (DSSPM) and is final.
<b>Liquid Toxic Agent Test - fallen drops - Agent HD</b> Liquid/Vapour (Low wind speed)	<b>QSTAG 991</b> <b>AEP 38, section 1.2 (ii)</b>  <u>Conditions:</u> - Specimen size: 12.6 cm <sup>2</sup> - Challenge: HD - Challenge concentration: 5 g/m <sup>2</sup> - Challenge application: terminal velocity 5.3 m/s - Wind speed: 0.5 m/s, parallel to specimen - test with PE film & report film permeation coefficient - Temp: 30°C; RH: 5-80% - Exposure time: 24 hours - Number of specimens: 8	100 mg.min/m <sup>3</sup> after 24 hours  <i>note: if results are reported in µg/cm<sup>2</sup>, the permeation coefficient of the PE film used must be reported</i>	

PROPERTY	TEST METHOD	SPECIFIED REQUIREMENTS	ADDITIONAL COMMENTS
Aerosol Penetration	RTI - Swatch Test Refer to para C4.1.1 for test conditions report: average penetration (%) and average penetration velocity (cm/s) across entire testing range	Penetration velocity must be less than 2.5 cm/s for particles with a geometric mean diameter of 0.75µm and larger.	
ALL of the above properties - After 10 Launderings	CGSB* 58, Test III.E or ISO** 6330, 4B.E	Minimal change from the results for new condition for all tests. Must meet requirements specified for new.	

\* in this table "CGSB" refers to: CAN/CGSB-4.2 Textile Test Methods

\*\* in this table "ISO" refers to: ISO International Standard

**Note:** The term "or" between two references indicates that the two methods are similar enough that either method may be used, however, the two methods may not be exactly alike. In case of dispute the first method referenced takes precedence. *Where only one method is specified, no substitutions of method are permitted without prior written approval of the Design Authority, DSSPM.*

TABLEAU CII: Exigences relatives au tissu double épaisseur – Exigences relatives à la protection contre les agents chimiques

## Tissu de protection contre les agents de guerre chimiques double épaisseur

Tous les essais doivent être réalisés sur le tissu double épaisseur, car les épaisseurs serviront à fabriquer des vêtements et de l'équipement. Chaque épaisseur est décrite aux parties A et B de la présente spécification.

Les essais doivent être réalisés seulement dans les conditions prescrites.

PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	COMMENTAIRES SUPPLÉMENTAIRES
Essai au moyen d'un agent toxique sous forme de vapeur, agent HD vapeur/vapeur (vent fort)	<p>AEP-38, article 1.2 (i)</p> <p><u>Conditions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimension du spécimen: 12,6 cm<sup>2</sup></li> <li>- défi: HD</li> <li>- concentration : 11 mg/m<sup>3</sup></li> <li>- vitesse du vent: 5 m/s, perpendiculaire au spécimen</li> <li>- temps d'exposition: 6 h</li> <li>- température: 30 °C,</li> <li>HR: 80 %</li> <li>- nombre de spécimens : 8</li> </ul>	Max. : 50 mg.min/m <sup>3</sup> après 6 h	<p>Le tissu double épaisseur <i>doit</i> fournir la protection contre les agents chimiques prescrite pour l'agent (défi) décrit dans ce tableau, avant et après dix lavages.</p> <p>Les soumissionnaires doivent présenter les originaux des rapports d'essai exposant en détail les données et les résultats de chaque essai. Tous les essais doivent être réalisés aux frais du soumissionnaire.</p>
Essai au moyen d'un agent toxique sous forme de liquide, dépôt de gouttes, agent HD liquide/vapeur (vent faible)	<p>QSTAG 991</p> <p>AEP-38, article 1.2 (ii)</p> <p><u>Conditions :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimension du spécimen : 12,6 cm<sup>2</sup></li> <li>- défi : HD</li> <li>- concentration du défi : 5 g/m<sup>2</sup></li> <li>- vitesse du vent : 0,5 m/s, parallèle au spécimen</li> <li>- mettre à l'essai au moyen d'une pellicule PE et indiquer dans le rapport le coefficient de perméance de la pellicule</li> <li>- température : 30 °C,</li> <li>HR : 80 %</li> <li>- temps d'exposition : 24 h</li> <li>- nombre de spécimens : 8</li> </ul>	<p>Max: 50 mg.min/m<sup>3</sup> après 24 h</p> <p><i>nota : dans le rapport, si les résultats sont indiqués en µg/cm<sup>2</sup>, il faut aussi inscrire le coefficient de perméance de la pellicule PE utilisée</i></p>	<p>L'AEP-38 de l'OTAN est la norme de référence concernant les conditions d'essai et les critères de réussite ou d'échec.</p> <p>L'acceptabilité technique repose sur les données toxicologiques indiquées dans l'AEP-38 de l'OTAN en vigueur à la date de la présente spécification. Il incombe à l'autorité responsable de la conception (DAPES) de déterminer si le produit proposé est acceptable sur le plan technique; sa décision est finale.</p>



PROPRIÉTÉ	MÉTHODE D'ESSAI	EXIGENCES PRESCRITES	COMMENTAIRES SUPPLEMENTAIRES
Essai au moyen d'un agent toxique sous forme de liquide, chute de gouttes, agent HD liquide/vapeur (vent faible)	<b>QSTAG 991</b> <b>AEP-38, article 1.2 (ii)</b> <u>Conditions :</u> - dimension du spécimen : 12,6 cm <sup>2</sup> - défi : HD - concentration du défi : 5 g/m <sup>2</sup> - application du défi : vitesse à l'application de 5,3 m/s - vitesse du vent : 0,5 m/s, parallèle au spécimen - mettre à l'essai au moyen d'une pellicule PE et indiquer dans le rapport le coefficient de perméance de la pellicule - température : 30 °C, HR : 5 à 80 % - temps d'exposition : 24 h - nombre de spécimens : 8	100 mg.min/m <sup>3</sup> après 24 h  <i>nota : dans le rapport, si les résultats sont indiqués en µg/cm<sup>2</sup>, il faut aussi inscrire le coefficient de perméance de la pellicule PE utilisée</i>	
Pénétration des aérosols	RTI – Essai sur échantillon Voir le paragr. C4.1.1 pour les conditions d'essai. rapport : pénétration moyenne (%) et vitesse moyenne de pénétration (cm/s) sur toute la plage d'essai	- La vitesse de pénétration doit être inférieure à 2,5 cm/s pour les particules ayant un diamètre géométrique médian de 0,75 µm et plus.	
TOUTES les propriétés susmentionnées – après 10 lavages	ONGC* 58, essai III.E ou ISO** 6330, 4B.E	Pour tous les essais, écart minimal par rapport aux résultats obtenus sur un tissu neuf. Les exigences prescrites pour le tissu neuf doivent être respectées.	

\* dans ce tableau, « ONGC » s'entend de la norme CAN/CGSB-4.2, Méthodes pour épreuves textiles

\*\* dans ce tableau, « ISO » désigne les normes internationales de l'ISO

**Nota :** La conjonction « ou » entre deux références signifie que les deux méthodes se ressemblent suffisamment pour que l'une ou l'autre soit utilisée. Cependant, elles ne sont pas identiques. En cas de divergence, la première méthode indiquée a préséance. *Lorsqu'une seule méthode est indiquée, il n'est pas permis de la remplacer, à moins d'avoir obtenu au préalable l'approbation écrite de l'autorité responsable de la conception, la DAPES.*

NOTICE



This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

**Bid Evaluation Methodology**

**DSSPM 2-2-80-227 Cloth, Chemical Warfare  
Protective, Double Layer**

**Liner, Coverall, Aircrew Chemical Warfare (CW)  
Protective**

**1.0 General Requirements**

**1.1** All tests and test methods shall be in accordance with the specified requirements. All testing shall be conducted by an accredited independent laboratory familiar with textile testing. Testing carried out by university textile testing laboratories will also be acceptable. Should a non-accredited laboratory be required for specific tests, approval shall be sought and received in writing from the Technical Authority through PWGSC in advance.

**1.1.1** All chemical agent and simulant testing shall be conducted by an independent laboratory experienced with this type of testing (refer to ANNEX D paragraph 2.3 of DSSPM 2-2-80-227)

**1.2** When a fabric sample is required, the sample and test results shall be from the same lot of fabric. The bidder shall provide written assurance to the fact that all are from the same lot. Fabric and test reports shall be clearly labelled with production lot identification.

**1.3** Where a Certificate of Compliance (CofC) <sup>(Note 1)</sup> is required in lieu of testing, this CofC must correspond to the sample submitted and to any test reports required for this sample.

**1.4** If a company has successfully supplied the cloth for a DND contract for this item within the past three years, then it is acceptable to submit the cloth sample and associated test data from that previous contract for pre-award evaluation.

**Méthodologie pour l'évaluation des soumissions**

**DSSPM 2-2-80-227 Tissu de protection contre les  
agents de guerre chimiques (GC), double épaisseur**

**Doublure amovible, pour personnel navigant, Guerre  
Chimique (GC) protecteur**

**1.0 Exigences générales**

**1.1** Tous les essais et toutes les méthodes d'essai doivent être conformes aux exigences prescrites. Les essais doivent être menés par un laboratoire indépendant accrédité ayant une bonne expérience des essais textiles. Les essais réalisés par des laboratoires universitaires effectuant des essais textiles seront aussi acceptables. Si un laboratoire non accrédité menait certains essais, il faudrait obtenir au préalable l'autorisation écrite de l'autorité technique au travers de TPSGC.

**1.1.1** Tous les essais avec les agents chimiques et le simulant doivent être effectués par un laboratoire indépendant expérimenté avec ce type de test (voir l'ANNEXE D, paragraphe 2.3 de la DSSPM 2-2-80-227).

**1.2** Lorsqu'un échantillon de tissu est nécessaire, l'échantillon et les résultats d'essai doivent provenir du même lot de tissu. Le soumissionnaire doit fournir la preuve écrite qu'ils proviennent tous du même lot. Le tissu et les rapports sur les résultats d'essais doivent être clairement étiquetés avec identification de lot de production.

**1.3** Lorsqu'un certificat de conformité (CC) <sup>(Remarque 1)</sup> est exigé au lieu de l'essai, ce CC doit correspondre à l'échantillon soumis et des rapports d'essais requis pour cet échantillon.

**1.4** Si une entreprise a fourni un tissu de manière satisfaisante dans le cadre d'un contrat pour le MDN pour cet article au cours des trois dernières années, il est alors acceptable de soumettre un échantillon de ce tissu et les données d'essai connexes utilisées pour le contrat précédent aux fins d'évaluation préalable à l'adjudication.



**1.5** In the event of any inconsistency within this document, including inconsistency between languages, the Technical Authority (DSSPM 3-5-4) through PWGSC shall be contacted for clarification.

(Note 1) A Certificate of Compliance (CofC) is a written statement from the supplier guaranteeing the full compliance of the product to the specification, or portion thereof, referenced. This document must be on official company stationary, it must be current; it must make reference to the applicable specification and have the original signature of the company's designated representative. The Crown reserves the right to verify the statements made in the CofC. Full test results, demonstrating the product's compliance, will be accepted in lieu of a CofC.

## **2.0 Pre-Award Requirements**

**2.1** The pre-award evaluation matrixes at the end of this document (Appendices 1 and 2), will be used by the Technical Authority in the evaluation of the pre-award samples. All pre-award requirements must be met for a bid to be considered compliant.

**2.2** Required pre-award deliverable submissions are as follows.

**2.3** One (1) Liner, Coverall, Aircrew Chemical Warfare (CW) Protective meeting the requirements of ANNEX C in the size 8415-20-006-8206.

**2.4 DSSPM 2-2-80-227, Part B: Inner Barrier Layer** - Cloth, Filter, Composite, Laminated or Bonded, With Activated Carbon, Chemical Warfare (CW) Protective

**2.4.1 Pre-award sample:** A one-metre, full-width sample of barrier cloth meeting the requirements of ANNEX D, DSSPM 2-2-80-227 shall be submitted. The cloth will be evaluated for compliance with those requirements specified in the text of Part B that do not require laboratory testing.

### **2.4.2 Test Reports and Certificates of Compliance: ANNEX D**

Specification Requirement	Required Pre-award Testing	Evaluation Criteria
Table BI, Part 1	Complete Test Results	pass/fail
Table BI, Part 2	Certificate of Compliance	pass/fail

**1.5** En cas d'incohérence dans l'énoncé de ce document, incluant l'incohérence entre les langues, il faut communiquer avec l'autorité technique (DAPES 3-5-4) pour obtenir des précisions au travers de TPSGC.

(Remarque 1) Un certificat de conformité (CC) est une attestation écrite du fournisseur garantissant une conformité totale du produit à la spécification, ou à une partie de celle-ci, citée en référence. Ce document doit être produit sur le papier officiel de l'entreprise, il doit être valide, faire référence à la spécification applicable et porter la signature originale du représentant désigné de l'entreprise. Le gouvernement se réserve le droit de vérifier les déclarations faites sur le certificat de conformité. Les résultats des essais complets, démontrant la conformité du produit, seront acceptés au lieu du certificat de conformité.

## **2.0 Exigences préalables à l'adjudication**

**2.1** Les matrices d'évaluation préalable à l'adjudication à la fin de ce document (Appendices 1 et 2), seront utilisées par l'autorité technique pour l'évaluation des échantillons. Tous les critères d'évaluation préalable à l'adjudication doivent être rencontrés pour qu'une soumission soit considérée conforme.

**2.2** Les produits livrables requis pour les soumissions préalables à l'adjudication sont les suivants.

**2.3** Une (1) Doublure Amovible, pour personnel Navigant, Guerre Chimique (GC) protecteur rencontrant les critères de l'ANNEXE C dans la grandeur 8415-20-006-8206.

**2.4 DSSPM 2-2-80-227, Partie B: Membrane de protection intérieure** - Tissu composite filtrant de protection contre les agents de guerre chimiques (GC), stratifié ou contrecollé, contenant du charbon actif.

**2.4.1 Échantillon préalable à l'adjudication:** Un échantillon de un mètre, pleine largeur, de tissu de protection rencontrant les critères de l'ANNEXE D, DSSPM 2-2-80-227 doit être soumis. Le tissu sera évalué pour s'assurer qu'il est conforme aux exigences spécifiées dans le texte de l'annexe B qui ne requièrent pas de test de laboratoire.

### **2.4.2 Rapports d'essai et certificats de conformité: ANNEXE D**

Exigences de la spécification	Exigences d'essais préalables à l'adjudication	Critères d'évaluation
Table BI, Partie 1	Résultats d'essai complets	réussite/échec



Table BI, Partie 2	Certificat de conformité	réussite/échec
--------------------	--------------------------	----------------

## 2.5 DSSPM 2-2-80-227, Part C: Double Layer - Outer coverall layer and inner barrier together

**2.5.1** The barrier cloth is to be tested in a double layer configuration with the Air Crew CW coverall fabric. Upon request, one Air Crew CW coverall (NSN 8415-21-888-7219) can be provided to each bidder for the testing required.

**2.5.1.1** In lieu of using the Air Crew CW coverall, the double layer testing may be carried out with the cloth described in Part A of DSSPM 2-2-80-227 if the bidder has this cloth available. The cloth described in Part A of DSSPM 2-2-80-227 has the same essential performance requirements as the cloth used in the Air Crew CW coverall.

**2.5.2** Fabric layers are to be tested in the orientation and configuration in which they will be worn.

### 2.5.3 Test Reports: ANNEX D

Specification Requirement	Required Pre-award Testing	Evaluation Criteria
Table CI Part 1	Not Applicable	
Table CI, Part 2	Test Results for: - Air Permeability - Vapour Transmission Resistance - Thermal Resistance	pass/fail
Table CII	Test Results for: - Liquid Toxic Agent Test - applied drops - agent HD	pass/fail

## 2.5 DSSPM 2-2-80-227, Partie C: Ensemble double épaisseur - Combinaison extérieur et membrane de protection intérieure

**2.5.1** Le tissu de protection devra être testé en configuration de double épaisseur avec le tissu de la combinaison du Personnel Navigant GC. Sur demande, une combinaison du Personnel Navigant GC (NNO 8415-21-888-7219) pourra être fourni à chaque soumissionnaire pour les tests requis.

**2.5.1.1** Au lieu d'utiliser la combinaison du Personnel Navigant GC, le test sur la double épaisseur pourrait être effectué avec le tissu décrit dans la Partie A de DSSPM 2-2-80-227 si le soumissionnaire a ce tissu disponible. Le tissu décrit dans la Partie A de DSSPM 2-2-80-227 a les mêmes exigences essentielles de performance tel que le tissu utilisé dans la combinaison du Personnel Navigant GC.

**2.5.2** Les couches de tissu doivent être testées dans la même orientation et configuration dans lesquelles ils seront portés.

### 2.5.3 Rapports d'essai: ANNEXE D

Exigences de la spécification	Exigences d'essais préalables à l'adjudication	Critères d'évaluation
Table CI, Partie 1	Non applicable	
Table CI, Partie 2	Résultats d'essai pour: - Perméabilité à l'air - Résistance à la vapeur d'eau - Résistance thermique	réussite/échec
Table, CII	Résultats d'essai pour: - Essai au moyen d'un agent toxique sous forme de liquide, dépôt de gouttes, agent HD	réussite/échec

**ANNEX F - BID SOLICITATION**  
**FEDERAL CONTRACTORS PROGRAM FOR EMPLOYMENT EQUITY - CERTIFICATION**

I, the Bidder, by submitting the present information to the Contracting Authority, certify that the information provided is true as of the date indicated below. The certifications provided to Canada are subject to verification at all times. I understand that Canada will declare a bid non-responsive, or will declare a contractor in default, if a certification is found to be untrue, whether during the bid evaluation period or during the contract period. Canada will have the right to ask for additional information to verify the Bidder's certifications. Failure to comply with any request or requirement imposed by Canada may render the bid non-responsive or constitute a default under the Contract.

For further information on the Federal Contractors Program for Employment Equity visit Employment and Social Development Canada (ESDC)-Labour's website.

Date: \_\_\_\_\_(YYYY/MM/DD) (If left blank, the date will be deemed to be the bid solicitation closing date.)

Complete both A and B.

A. Check only one of the following:

- ☐ A1. The Bidder certifies having no work force in Canada.
- ☐ A2. The Bidder certifies being a public sector employer.
- ☐ A3. The Bidder certifies being a federally regulated employer being subject to the *Employment Equity Act*.
- ☐ A4. The Bidder certifies having a combined work force in Canada of less than 100 employees (combined work force includes: permanent full-time, permanent part-time and temporary employees [temporary employees only includes those who have worked 12 weeks or more during a calendar year and who are not full-time students]).
- A5. The Bidder has a combined workforce in Canada of 100 or more employees; and
  - ☐ A5.1. The Bidder certifies already having a valid and current Agreement to Implement Employment Equity (AIEE) in place with ESDC-Labour.

OR

- ☐ A5.2. The Bidder certifies having submitted the Agreement to Implement Employment Equity (LAB1168) to ESDC-Labour. As this is a condition to contract award, proceed to completing the form Agreement to Implement Employment Equity (LAB1168), duly signing it, and transmit it to ESDC-Labour.

B. Check only one of the following:

- ☐ B1. The Bidder is not a Joint Venture.

OR

- ☐ B2. The Bidder is a Joint Venture and each member of the Joint Venture must provide the Contracting Authority with a completed annex Federal Contractors Program for Employment Equity - Certification. (Refer to the Joint Venture section of the Standard Instructions)



Sizing Tariff - Liner, Coverall, Aircrew, Chemical Warfare (CW), Protective /  
Tableau des tailles - Doublure Amovible, Pour Personnel, Navigant, Guerre Chimique (GC), Protecteur

Imperial Size / Taille impériale	NATO Size / Taille OTAN	Short Form / Formule abrégée	Size Description / Description des tailles	Nato Stock Number (NSN) / Numéro de nomenclature OTAN (NNO)	Quantities / Quantités
-	-		A/A	8415-20-006-8201	
6736	6070-8595	S-S C-P	short- small courte-petite	8415-20-006-8202	102
6740	6070-9505	S-M C-M	short, medium courte-moyenne	8415-20-006-8203	266
6744	6070-0515	S-L C-G	short, large courte-grande	8415-20-006-8204	210
7036	7080-8595	R-S N-P	regular, small normale-petite	8415-20-006-8205	110
7040	7080-9505	R-M N-M	regular, medium normale-moyenne	8415-20-006-8206	512
7044	7080-0515	R-L L-G	regular, large normale- grande	8415-20-006-8207	171
7048	7080-1525	R-XL N-TG	regular, x-large normale-très grande	8415-20-006-8208	131
7336	8090-8595	T-S L-P	tall, small longue-petite	8415-20-006-8209	54
7340	8090-9505	T-M L-M	tall, medium longue-moyenne	8415-20-006-8210	440
7344	8090-0515	T-L L-G	tall, large longue-grande	8415-20-006-8211	246
7348	8090-1525	T-XL L-TG	tall, x-large longue-très grande	8415-20-006-8212	107
7648	9000-1525	XT-XL TL-TG	x-tall, x-large très longue-très grande	8415-20-006-8213	4
7652	9000-2535	XT-XXL TL-TTG	x-tall, xx-large très longue-très très grande	8415-20-006-8214	4
-	-		Special Size Tailles spéciales	8415-20-006-8215	

### 3 Special Sizes

The term "special size" is defined as those sizes outside the realm of the scale of measurements presently held in order to obtain a proper fit. The Department of National Defence will supply the following body measurements with every order:

- Height without shoes;
- Chest / bust circumference;
- Waist circumference;
- Hip circumference (women only);



- e. Neck circumference;
- f. Sleeve length; and
- g. Inseam.

Paper patterns for special size garments shall be the responsibility of the bidder. Special size garments shall be made in full technical compliance with the technical data included as Annexes to this requisition. Please refer to Table above (Sizing Tariff) for the NATO Stock Number for the special size.



**NOTICE**  
This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

**AVIS**  
Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de manutention reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

**ANNEX E, Appendix 1:**  
W8486-140835  
Date: 07/01/2014  
**PRE-AWARD EVALUATION MATRIX for**  
Liner Coverall, Aircrew, CW Protective (NSN 8415-20-006-8201 A/A)

DATE:	BIDDER:	SEALED SAMPLE:		
Documents and physical examples included in submission:				
REFERENCE in ANNEX C (DSSPM 2-4-87-0135)	MATERIAL	REQUIREMENT		EVALUATION
		Conformance		
		Y	N	
3.4 Materials				
3.4.1	Coverall Liner Fabric			
3.4.2	Elastic for the stirrups			
3.4.3	Hook and loop fastener tape			
3.4.5	Labels			
3.5 Cutting				
3.5.2				
3.5.3				
3.5.5				
3.6 Sewing				
3.6.1	Sewing			
3.6.2	Sewing			

3.6.5	Sewing	No reworking of the garments will be allowed. Evidence of reworking will be considered a basis for rejection of the finished product			
3.6.6	Serging	Serging shall be done using a three-thread serger with not less than 10 stitches per inch (2.5 cm)			
3.6.8	Hook and loop tape	<p>Shall be stitched around all edges twice (2) for additional strength, starting at 1/8-inch (3.2 mm) gauge with the second row of stitching at 3/16-inch (4.8 mm) gauge. This will allow one line of stitching to be in the hook and loop portion of the tape</p> <p>When tapes wider than 1-inch (2.5 cm) are used, they shall be stitched around all edges twice (2) for additional strength, starting at 1/8-inch (3.2 mm) gauge with the second row of stitching at 3/16-inch (4.8 mm) gauge and will also have an 'X' stitched in the box to reinforce the center.</p>			
<b>3.7 Construction</b>					
3.7.1	Front closure	Quality of construction and cleanliness will be evaluated.			
3.7.1.3	Front crotch				
3.7.5.1	Suppression straps for sleeve cuffs				
3.7.7.1	Bottom leg suppression				
3.7.8	Elastic Stirrup				
	Overall cleanliness in construction				
<b>3.8 Measurements</b>					
3.8	Based on Scale of Measurement as well as figures	Confirm compliance to Figures and Scales of Measurements, Table 2			
<b>3.9 Marking</b>					
3.9.1	Marking	Confirm to 3.9 and information and size with paragraph 3.9.1			
3.9.2	Care Labelling	Confirm to information in paragraph 3.9.2			
<b>5. Packaging</b>					
	Folding	Confirm compliance to Figure 5			
	Inner storage bag	Confirm compliance to Figure 6			
	Outer storage bag	Confirm compliance to Figure 7			
<b>Comments / Notes:</b>					





NOTICE  
This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods.  
Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS  
Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées.  
Les avis de divulgation et les instructions de maintenance reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

ANNEXE E, Appendice 1:  
W8486-XXXXXX  
Date: XX/XX/XXXX  
MATRICE D'EXIGENCES PRÉALABLES  
pour doublures amovible pour combinaisons,  
Personnel Navigant, GC protecteur

DATE:	SOUSSION:	MODÈLE RÉGLEMENTAIRE		
Documents et exemple physique inclus avec submission:				
RÉFÉRENCE DANS L'ANNEXE C (DSSPM 2-4-87-0135)	MATÉRIAUX	EXIGENCES		ÉVALUATION
		Conforme		
		Y	N	
3.4 Matériaux				
3.4.1	Tissu de barrière			
3.4.2	Élastique tressé des tire-pieds			
3.4.3	ruban auto-agrippant à boucle et à crochets			
3.4.5	Étiquettes			
3.5 Découpage				
3.5.2				
3.5.3				
3.5.5				
3.6 Couture				
3.6.1	Couture			
3.6.2	Couture			

3.6.5	Couture	Aucune retouche des vêtements. L'évidence de la retouche sera considérée une base pour le rejet du produit fini			
3.6.6	Couture	Le surfilage doit être fait avec une surgeteuse à trois fils avec au moins de 10 points par po (2.5 cm)			
3.6.8	Ruban auto-agrippant à boucles et à crochets	Sera piquée autour tous les bords deux fois (2) pour plus de renfort, une couture à 1/8-po (3.2 mm) du bord avec la deuxième couture à 3/16-po (4.8 mm). Ceci permettra le ruban cousu dans le crochet et la partie de boucle du ruban. Avec des rubans auto-agrippant plus large qu'un pouce (2.5 centimètres) sont utilisés, elles seront piquées autour des bords deux fois (2) pour un renfort additionnel, commençant 1/8-po (3.2 mm) avec une deuxième rangée cousu à 3/16-po (4.8 mm) et auront également un 'X' piquée dans la boîte pour renforcer le centre			
3.7	3.7 Confection				
3.7.1	Fermeture avant				
3.7.1.3	Fourche du devant				
3.7.5.1	Courroies de suppression pour des manchettes de la manche.				
3.7.7.1	Système de suppression de jambe				
3.7.8	Tire-pieds élastique				
	Évaluation selon la qualité et la propreté en générale.				
3.8	3.8 Dimensions				
3.9	3.9 Étiquette de marquage	Basé selon l'échelle des mesures et figures.			
3.9.1	Étiquette de marquage	Conforme au paragraphe 3.9 et avec l'information et grandeur selon le paragraphe 3.9.1			
3.9.2	Étiquette d'entretien	Conforme avec l'information au paragraphe 3.9.2			
5.	5. Emballage				
	Pliage	Confirme aux exigences à la Figure 5			
	Sac d'emballage intérieure	Confirme aux exigences à la Figure 6			
	Sac d'emballage extérieure	Confirme aux exigences à la Figure 7			
	Commentaires / Notes:				





**NOTICE**

This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

**AVIS**

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de maintenance reçues originalement doivent continuer de s'appliquer.

**ANNEX E, Appendix 2**  
**W8486-140835**  
**Date: 07/01/2014**  
**Textiles Testing Requirements**

**ANNEX E, Appendix 2: Pre-Award Evaluation Matrix - Barrier Textile**

Bidder Identification		Date			
Sample Submitted	Y/N	Sample Identification			
Test report(s) Submitted	Y/N	Test report(s) identification			
Reference in Annex D (DSSPM 2-2-80-227)		Requirement	Result reported	Compliance Pass/Fail	Comments
<b>Table BI Part 1</b>					
Tensile Strength		Minimum acceptable: warp <b>500 N</b> weft: <b>225 N</b>			
Tear Strength		Minimum acceptable: warp <b>15 N</b> weft: <b>10 N</b>			
Abrasion Resistance		Maximum acceptable: No breakthrough of backing cloth resulting in visible damage to filter layer. Maximum loss after 20,000 cycles: <b>16.5 g/m²</b>			
Burst Strength		Minimum acceptable: <b>550 kPa</b>			
Mass change after laundering		Maximum mass loss: <b>5 g/m²</b>			
Delamination after laundering		no delamination no separation of the single components no formation of blisters, bubbles or bulges greater than 3 mm diameter			
Dimensional Change in laundering		Maximum acceptable: <b>3% warp</b> <b>3% weft</b>			



Table BI Part 2		Certificate of Compliance				
Table CI, Part 2		Specified requirements				
Air Permeability		25 cm <sup>3</sup> / cm <sup>2</sup> / s				
Resistance	Vapour Transmission Ret (m <sup>2</sup> Pa/W)	maximum acceptable : 9				
	Thermal Resistance Rct (m <sup>2</sup> K/W)	Specified requirements: 0.020				
Table CII						
Liquid Toxic Agent applied drops-	Test - Agent HD	Max : 50 mg.min/m <sup>3</sup> after 24 hours				
		note: if results are reported in µg/cm <sup>2</sup> , the permeation coefficient of the PE film used must be reported.				

Evaluation completed by: \_\_\_\_\_



NOTICE  
This documentation has been reviewed by the technical authority and does not contain controlled goods. Disclosure notices and handling instructions originally received with the document shall continue to apply.

AVIS

Cette documentation a été révisée par l'autorité technique et ne contient pas de marchandises contrôlées. Les avis de divulgation et les instructions de maintenance reçues originellement doivent continuer de s'appliquer.

ANNEXE E, Appendice 2  
W8486-XXXXXX  
Date: XX/XX/XXXX  
Exigences des essais de textiles

ANNEXE E, Appendice 2: Matrice d'évaluation préalable à l'adjudication - Tissu de protection

Identité du soumissionnaire		Date		
Soumission d'échantillon ?	O/N	Identité d'échantillon		
Soumission de rapport d'essais ?	O/N	Identité de rapport d'essais		
Annexe D Référence (DSSPM 2-2-80-227)	Exigence	Résultat rapporté	Conformité réussite/ échec	Commentaires
Table BI Partie 1				
Résistance à la traction	Minimum acceptable: chaîne: 500 N trame: 225N			
Résistance à la déchirure	Minimum acceptable: chaîne: 15 N trame: 10 N			
Résistance à l'abrasion	Aucun trou dans l'épaisseur extérieure causant un dommage visible à l'épaisseur filtrante. Perte maximale de masse après 20,000 cycles: 16.5 g/m²			
Résistance à l'éclatement	minimum acceptable 550 kPa			
Changement de la masse après lavage	Perte maximale de masse: 5 g/m²			
Délimination après lavage	pas de délimination aucune séparation des composants aucune formation de cloques, de bulles ni de bosses supérieures à 3 mm de diamètre			
Stabilité dimensionnelle au blanchissage	Maximum acceptable: 3% chaîne 3% trame			

Table BI Partie 2	Certificat de conformité				
Table CI, Partie 2					
Perméabilité à l'air	Exigences Prescrites: <b>25cm<sup>3</sup>/cm<sup>2</sup>/s</b>				
Résistance à la vapeur d'eau Ret (m <sup>2</sup> Pa/W)	maximum acceptable : <b>9</b>				
Résistance thermique Rct (m <sup>2</sup> K/W)	Exigences Prescrites : <b>0,020</b>				
Table CII					
Essai au moyen d'un agent toxique sous forme de liquide, dépôt de gouttes, agent HD	Max: <b>50 mg.min/m<sup>3</sup></b> après <b>24h</b> nota : dans le rapport, si les résultats sont indiqués en µg/cm <sup>2</sup> , il faut aussi inscrire le coefficient de perméance de la pellicule PE utilisée				

évaluation effectué par: \_\_\_\_\_



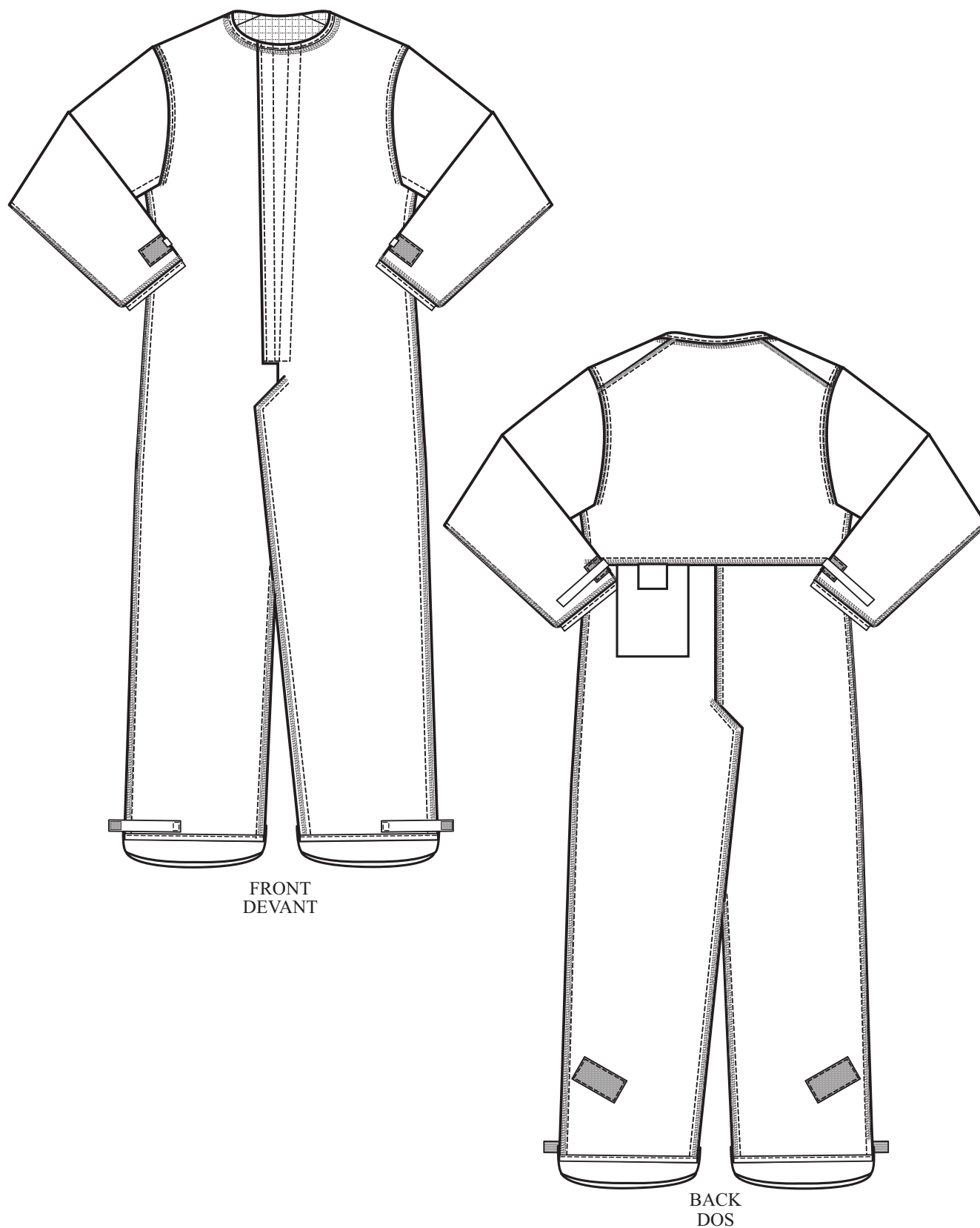


FIGURE 3: LINER, COVERALLS, AIRCREW, CW PROTECTIVE - FRONT AND BACK VIEW  
FIGURE 3: DOUBLURE AMOVIBLE, PERSONNEL NAVIGANT - VUE DU DEVANT ET DU DOS

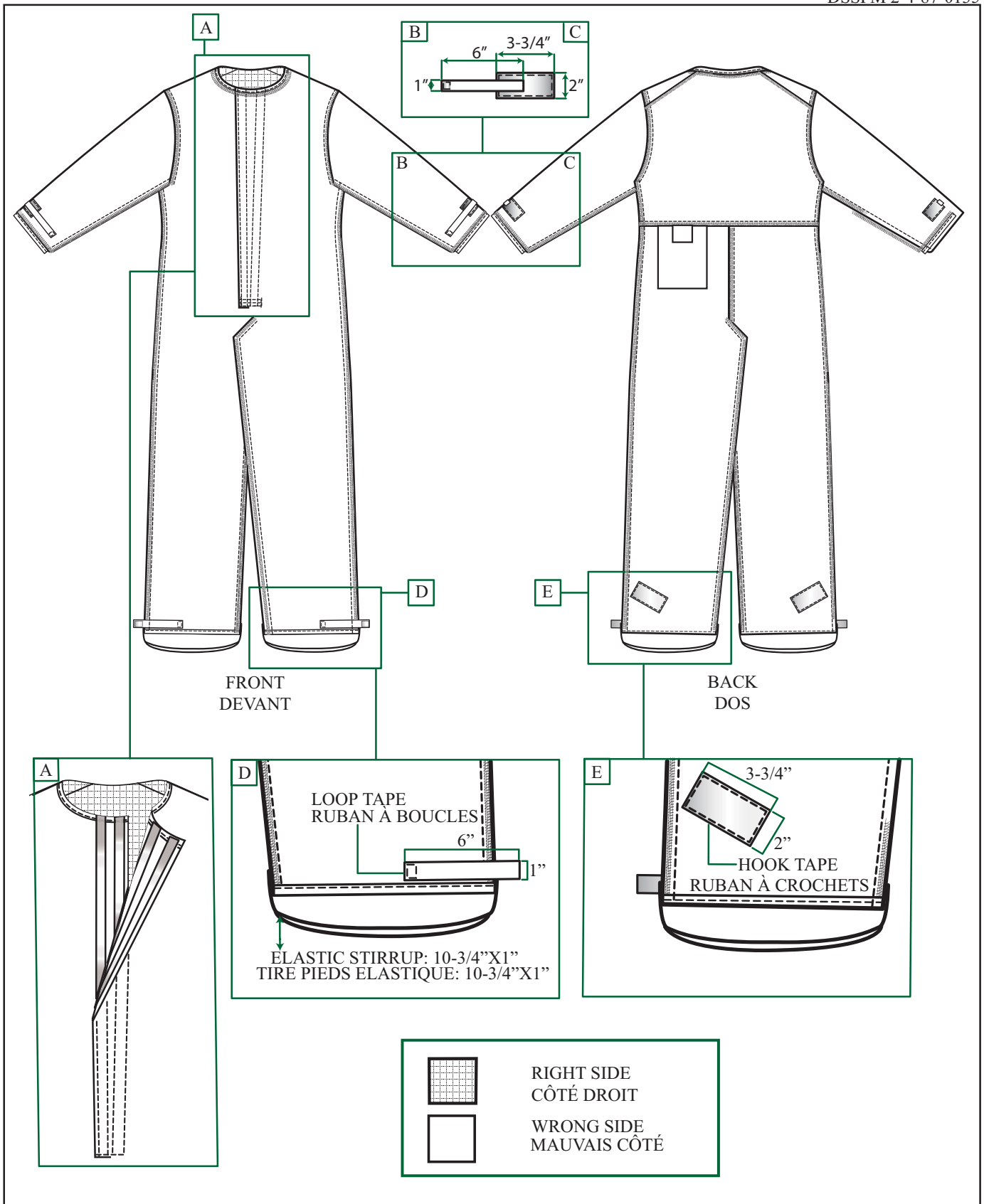


FIGURE 4: LINER, COVERALLS, AIRCREW, CW PROTECTIVE - DETAILS  
 FIGURE 4: DOUBLURE AMOVIBLE, PERSONNEL NAVIGANT - DETAILS

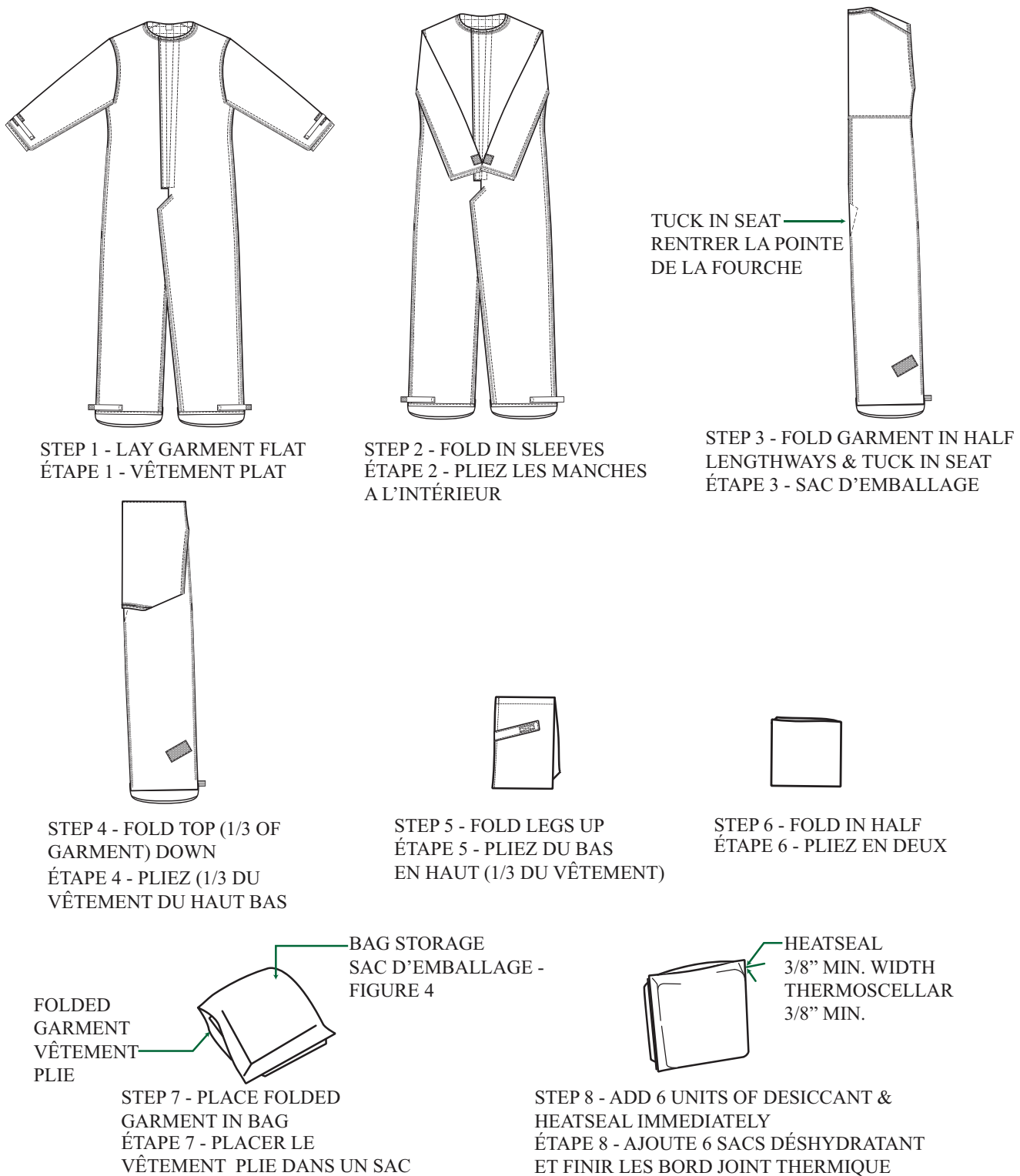
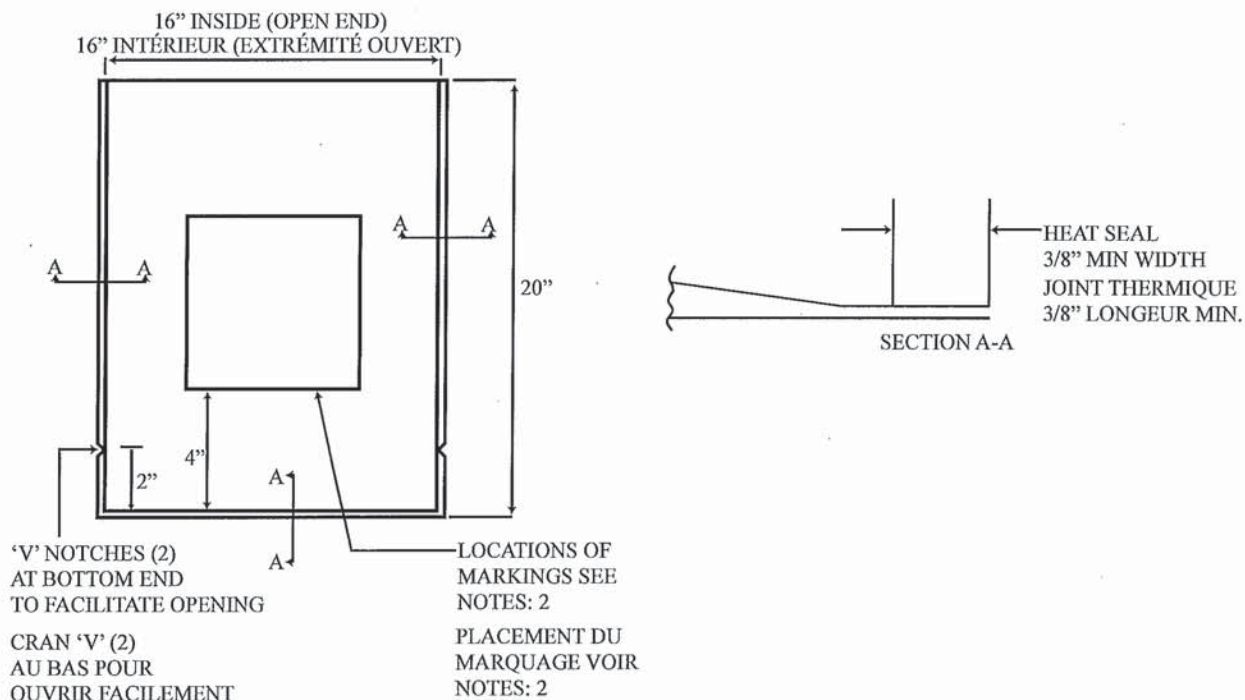


FIGURE 5: LINER, COVERALLS, AIRCREW, CW PROTECTIVE - PACKAGING INSTRUCTIONS  
FIGURE 5: DOUBLURE AMOVIBLE, PERSONNEL NAVIGANT - INSTRUCTIONS D'EMBALLAGE





## NOTES:

1- MATERIAL FOR THE CHEMICAL PROTECTIVE BAG SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING-

- (a) DESCRIPTION: ENHANCED NYLON/FOIL STRUCTURE
- (b) REQUIREMENTS: 60 GA. NYLON  
.0005 INCH POLYETHYLENE  
.00035 INCH ALUMINUM FOIL  
.004 INCH POLYETHYLENE
- (c) SPECIFICATION: MIL-PFR-131J, BARRIER MATERIALS:  
WATER VAPOUR PROOF, GREASE PROOF, GREASE PROOF,  
FLEXIBLE, HEAT-SEALABLE, CLASS 1 - PLASTIC NON-  
WOVEN BACKING
- (d) COLOUR: BROWN OR GREEN

2 - MARKINGS: THE FOLLOWING TO BE MARKED IN ACCORDANCE WITH D-LM-008-002/SF-001. COLOUR OF THE MARKINGS SHALL BE BLACK ON ADHESIVE BACKED PAPER WHICH SHALL BE APPLIED TO THE FRONT OF EACH BAG AS PER PARA. 6.3.

CAUTION: KEEP UNOPENED INSIDE SHIPPING CONTAINER. DO NOT EXPOSE BAG TO PROLONGED SUNLIGHT

NOTE: PUNCURED BAG SHALL BE REPAIRED WITH FABRIC REINFORCED TAPE

## NOTES:

1- MATÉRIEL POUR LE SAC PROTECTEUR CHIMIQUE SERA CONFORME AU SUIVANT:

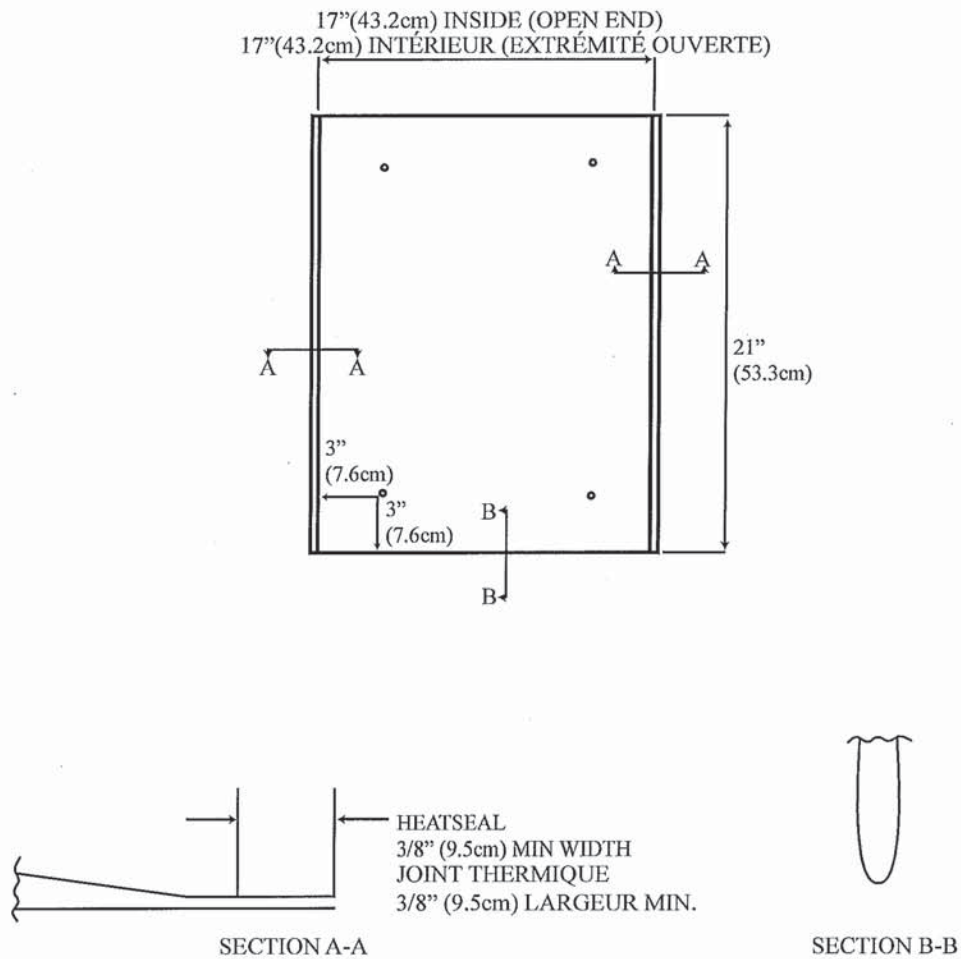
- (a) DESCRIPTION: NYLON AUGMENTÉ/STRUCTURE FEUILLE D'ALUMINIUM
- (b) EXIGENCES: 60 GA. NYLON  
.0005 POUCE POLYÉTHYLÈNE  
.00035 POUCE FEUILLE D'ALUMINUM  
.004 POUCE POLYÉTHYLÈNE
- (c) SPÉCIFICATION: MIL-PFR-131J, MATÉRIEL DE BARRIÈRE:  
ÉTANCHE À VAPEUR D'EAU, SUFFURISÉ, FLEXIBLE,  
THERMOCELLABLE PLASTIQUE SUPPORT NON-TISSÉ  
1ERE CLASSE
- (d) COULEUR: VERT OU BRUN

2 - MARQUAGE: MARQUAGES SUR PAPIER AUTOCOLLANT CONFORMÉNT A D-LM-008-002/SF-001. MARQUAGE SERA EU NOIR. DEVANT DU SAC - VOIR PARA 6.3

ATTENTION: GARDEZ COMPLÈTENT SCÉLLER DANS LE CONTENANT DE EXPÉDITION. N'EXPOSEZ PAS LE SAC AU SOLEIL POUR UN TEMPS PROLONGÉ

NOTE: LE SAC PERFORÉ SERA RÉPARÉ AVEC UN RUBAN ADHÉSIF RENFORCÉ PAR DES FIBRES.

FIGURE 6: LINER, COVERALLS, AIRCREW, CW PROTECTIVE - BAG STORAGE  
FIGURE 6: DOUBLURE AMOVIBLE, PERSONNEL NAVIGANT - SAC D'EMBALLAGE



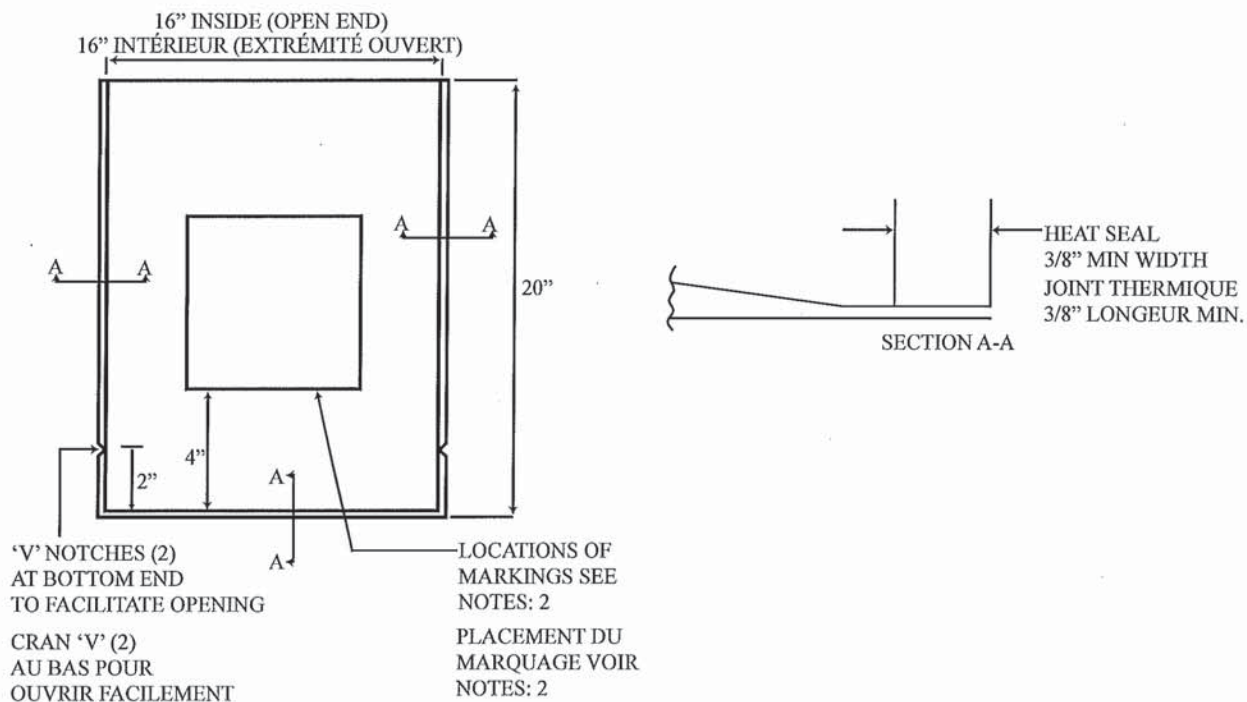
## NOTES:

1- OPERATIONAL GARMENTS SHALL USE THE CLEAR STORAGE BAG AS A SECOND PROTECTIVE BAG. NO MARKINGS REQUIRED.

## NOTES:

1 - VÊTEMENTS DE FONCTIONNEMENT DOIVENT UTILISER LE SAC DE RANGEMENT CLAIR COMME UN DEUXIÈME SAC PROTECTION. PAS DE MARQUAGE REQUIS.

FIGURE 7: LINER, COVERALLS, AIRCREW, CW PROTECTIVE - OUTER BAG STORAGE, CLEAR, GP OPERATIONAL  
FIGURE 7: DOUBLURE AMOVIBLE, PERSONNEL NAVIGANT - SAC D'EMBALLAGE SAC EXTERIEUR, CLAIR



## NOTES:

1 - MATERIAL FOR THE CHEMICAL PROTECTIVE BAG SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING-

- (a) DESCRIPTION: ENHANCED NYLON/FOIL STRUCTURE
- (b) REQUIREMENTS: 60 GA. NYLON  
.0005 INCH POLYETHYLENE  
.00035 INCH ALUMINUM FOIL  
.004 INCH POLYETHYLENE
- (c) SPECIFICATION: MIL-PFR-131J, BARRIER MATERIALS:  
WATER VAPOUR PROOF, GREASE PROOF, GREASE PROOF,  
FLEXIBLE, HEAT-SEALABLE, CLASS 1 - PLASTIC NON-  
WOVEN BACKING
- (d) COLOUR: BROWN OR GREEN

2 - MARKINGS: THE FOLLOWING TO BE MARKED IN ACCORDANCE WITH D-LM-008-002/SF-001. COLOUR OF THE MARKINGS SHALL BE BLACK ON ADHESIVE BACKED PAPER WHICH SHALL BE APPLIED TO THE FRONT OF EACH BAG AS PER PARA. 6.3.

CAUTION: KEEP UNOPENED INSIDE SHIPPING CONTAINER. DO NOT EXPOSE BAG TO PROLONGED SUNLIGHT

NOTE: PUNCURED BAG SHALL BE REPAIRED WITH FABRIC REINFORCED TAPE

## NOTES:

1 - MATÉRIEL POUR LE SAC PROTECTEUR CHIMIQUE SERA CONFORME AU SUIVANT:

- (a) DESCRIPTION: NYLON AUGMENTÉ/STRUCTURE FEUILLE D'ALUMINIUM
- (b) EXIGENCES: 60 GA. NYLON  
.0005 POUCE POLYÉTHYLÈNE  
.00035 POUCE FEUILLE D'ALUMINUM  
.004 POUCE POLYÉTHYLÈNE
- (c) SPÉCIFICATION: MIL-PFR-131J, MATÉRIEL DE BARRIÈRE:  
ÉTANCHE À VAPEUR D'EAU, SUFFURISÉ, FLEXIBLE,  
THERMOSCELLABLE PLASTIQUE SUPPORT NON-TISSÉ  
IÈRE CLASSE
- (d) COULEUR: VERT OU BRUN

2 - MARQUAGE: MARQUAGES SUR PAPIER AUTOCOLLANT CONFORMÉNT A D-LM-008-002/SF-001. MARQUAGE SERA EU NOIR. DEVANT DU SAC - VOIR PARA 6.3

ATTENTION: GARDEZ COMPLÈTENT SCÉLLER DANS LE CONTENANT DE EXPÉDITION. N'EXPOSEZ PAS LE SAC AU SOLEIL POUR UN TEMPS PROLONGÉ

NOTE: LE SAC PERFORÉ SERA RÉPARÉ AVEC UN RUBAN ADHÉSIF RENFORCÉ PAR DES FIBRES.

FIGURE 6: LINER, COVERALLS, AIRCREW, CW PROTECTIVE - BAG STORAGE  
FIGURE 6: DOUBLURE AMOVIBLE, PERSONNEL NAVIGANT - SAC D'EMBALLAGE